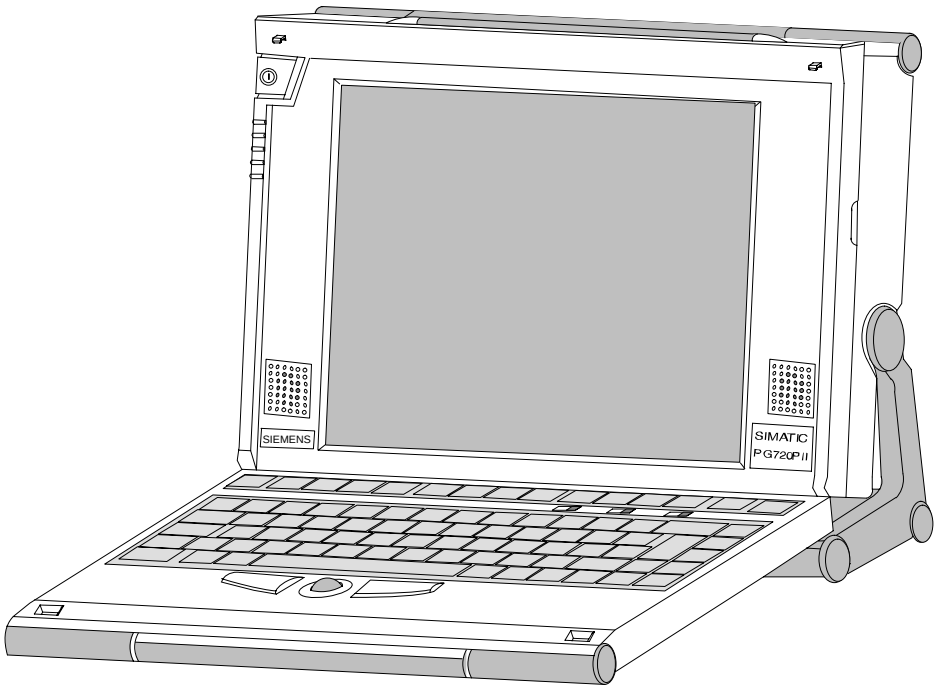
SIEMENS

SIMATIC

Unidad de programación PG 720 PII

Instrucciones de servicio A5E00062779-01

Contiene informaciones importantes
sobre la unidad de programación PG 720 PII



Consignas de seguridad para el usuario

Estas instrucciones de servicio contienen informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones están puestas de relieve mediante señales de precaución. Las señales que figuran a continuación representan distintos grados de peligro:

Precaución

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, **puede producirse** la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.

Cuidado

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales o daños materiales.

Nota

Se trata de una información importante, sobre el producto o sobre una parte determinada del manual, sobre la que se desea llamar particularmente la atención.

Uso conforme

Considere lo siguiente:

Nota

El emplazamiento y la puesta en servicio del equipo deben realizarse conforme a lo descrito en las presentes instrucciones de servicio. La conexión de dispositivos periféricos y el uso de tarjetas de memoria debe realizarse conforme a lo descrito en el manual PG 720 PII, el cual está disponible en forma de manual electrónico en el CD-ROM “Backup PG 720/740”.

Los trabajos con el equipo abierto sólo pueden ser realizados por **personal técnico cualificado** siguiendo los pasos descritos en el manual PG 720 PII. Por personal técnico entendemos personas autorizadas a poner en servicio, conectar a tierra y marcar equipos, sistemas y circuitos de acuerdo con los estándares de seguridad prescritos.

Precaución

El equipo o los componentes del sistema sólo se podrán utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo con los equipos y componentes de proveniencia tercera recomendados y homologados por Siemens.

El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, un almacenamiento, una instalación y un montaje conforme a las prácticas de la buena ingeniería, así como un manejo y un mantenimiento rigurosos.

Marcas registradas

SIMATIC®, SIMATIC HMI ® y SIMATIC NET ® son marcas registradas de Siemens AG.

Copyright © Siemens AG 2000 All rights reserved

La divulgación y reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido, no están autorizados, a no ser que se obtenga el consentimiento expreso para ello. Los infractores quedan obligados a la indemnización de los daños. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patentes o de modelos de utilidad.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschaeftsgebiet Industrie-Automatisierungssysteme
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

Exención de responsabilidad

Hemos probado el contenido de esta publicación con la concordancia descrita para el hardware y el software. Sin embargo, es posible que se den algunas desviaciones que nos impiden tomar garantía completa de esta concordancia. El contenido de esta publicación está sometido a revisiones regularmente y en caso necesario se incluyen las correcciones en la siguiente edición. Agradecemos sugerencias.

© Siemens AG 2000
Sujeto a cambios sin previo aviso.

Indice

Su PG 720 PII le da la bienvenida v

Introducción v

Aclaraciones sobre estas Instrucciones de Servicio viii

Convenciones ix

1 Indicaciones importantes 1-1

1.1 Indicaciones de seguridad 1-1

1.2 Certificados, directivas y aclaraciones 1-2

1.3 Certificados para EE.UU., Canadá y Australia 1-3

1.4 Transporte de la PG 720 PII 1-5

2 Puesta en funcionamiento y manejo 2-1

2.1 Desembalar y comprobar el contenido del suministro 2-1

2.2 Elegir el lugar de emplazamiento para la PG 2-2

2.3 Preparar la PG para el funcionamiento 2-4

3 Componentes de la PG 720 PII 3-1

3.1 Parte frontal 3-2

3.2 Lado izquierdo de la carcasa (lado de comunicación) 3-3

3.3 Lado derecho de la carcasa (lado de manejo) 3-5

3.4 Pantalla en color de la PG 720 PII 3-7

3.5 Unidades de disco 3-8

3.6 Unidad de CD-ROM 3-12

3.7 Cartuchos de memoria y PC-Cards SIMATIC 3-14

3.8 Alimentador externo 3-18

3.9 Batería 3-19

4 Ampliaciones del sistema y accesorios/repuestos 4-1

4.1 Accesorios/repuestos 4-1

4.2 Pila tampón 4-2

5 Preparar la PG 720 PII para el funcionamiento 5-1

5.1 Preparar la puesta en funcionamiento 5-1

5.2 Primer arranque de la PG 720 PII 5-2

5.3 Inicializar la PG 720 PII 5-4

5.4 Manuales electrónicos 5-5

6 Reinstalación del software 6-1

6.1 Causa / Remedio 6-1

6.2 Reinstalación del disco duro (datos borrados) 6-2
6.2.1 Crear particiones bajo Windows 98 6-2
6.2.2 Crear particiones bajo Windows 2000 6-5
6.2.3 Crear particiones bajo Windows NT 6-6

6.3 Instalar el sistema operativo Windows 98 6-7

6.4 Instalación de controladores bajo Windows 98 6-9

6.5 Instalación del sistema operativo Windows 2000 6-14

6.6 Instalación del sistema operativo Windows NT 6-17

6.7 Instalación de controladores bajo Windows NT 6-19

6.8 Instalación del software SIMATIC 6-19

7 Datos técnicos 7-1

7.1 Volumen del suministro 7-1

7.2 Datos técnicos 7-2

8 Servicios hotline 8-1

8.1 Customer Support, Technical Support 8-1

8.2 Servicios online del SIMATIC Customer Support 8-2

8.3 Centros de reparación en el mundo 8-3

Su PG 720 PII le da la bienvenida

Introducción

Gracias a la tecnología innovativa y el diseño ergonómico con que se fabrican las PG 720 PII son unidades de programación fiables, seguras y de cómodo manejo. La unidad de programación SIMATIC PG 720 PII es la herramienta ideal para la programación, la configuración, la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y las labores de servicio técnico que se presentan un proyecto de automatización:

- Abrir, conectar... y en marcha: con el hardware y el software instalados de fábrica se puede empezar a utilizar inmediatamente, sin necesidad de más preparativos ni instalaciones
- Está concebida para ser utilizada en el rudo ambiente industrial de todos los días
- Teniendo instalado Windows 98, Windows NT o Windows 2000 podrá utilizar la PG 720 PII igual que cualquier PC de calidad.

Características

La PG 720 PII tiene integrada absolutamente todo lo que se requiere para configurar, programar, probar y poner en funcionamiento los sistemas SIMATIC, es decir, todo lo que se requiere para cumplir satisfactoriamente sus funciones. Todos los interfaces online y los de programación, así como los cables de conexión adecuados y los software de programación STEP 5, STEP 7 Micro y STEP 7 están incluidos en el suministro de la PG 720 PII.

Dependiendo de la variante utilizada, el software de programación STEP 5/ST, STEP 7-Micro/WIN 32 y STEP 7 ya se encuentra instalado en la PG 720 PII.

Calidad

El alto estándard de calidad logrado por la PG 720 PII se manifiesta, entre otros, por las siguientes propiedades:

- ha superado minuciosos ensayos de golpes, vibraciones y condiciones atmosféricas hasta quedar garantizada su aptitud para el uso industrial;
- compatibilidad electromagnética conforme a los requerimientos CE y FCC;
- certificado UL / CSA;
- hotline, servicio de asistencia técnica, repuestos;
- aseguramiento de la calidad según la norma ISO 9001.

Ámbito de aplicación

La PG 720 PII es una unidad de programación portátil. Se puede utilizar online y offline con todos los sistemas de automatización SIMATIC, satisfaciendo las mayores exigencias gracias a las características que reúne:

- Sistema de alto rendimiento (ej.: procesador Intel Pentium II)
- Elevada capacidad de ampliación (ej.: tarjetas PCMCIA, slot actualizable para el procesador)
- Monitor TFT en color, con gran calidad de contraste y brillo
- Interface MPI/DP para conectar simultáneamente sistemas SIMATIC S7 y otros sistemas de automatización
- Dependiendo de la variante lleva el software SIMATIC S7 y SIMATIC S5 instalado
- Interface de programación para memoria EPROM S5/S7
- Teclado ergonómico con bola de seguimiento integrada
- Versatilidad en el emplazamiento y comodidad al transportarla
- Construcción muy robusta

Emplazamiento

El emplazamiento de la PG 720 PII se adapta a las exigencias del usuario, haciendo así más cómoda y sencilla su utilización:

- El eje de rotación del monitor se puede girar a 90°. De este modo también se podrá tener un buen ángulo de visión cuando, por ejemplo, la PG esté en el suelo y se esté mirando al monitor desde arriba.
- El teclado es desmontable, es decir puede ser separado de la unidad y colocado donde su manejo sea más cómodo.

Funciones

El software instalado en la PG 720 PII permite aplicar todo tipo de funciones:

- Sistema operativo Windows 98, Windows NT o Windows 2000
- Dependiendo de la variante ya lleva el software de programación STEP 7 y STEP 7 Micro/WIN 32 y STEP 5/ST instalado

Además, el software con que está equipada la PG 720 PII permite aplicar:

- Software complementario SIMATIC
- Software de cualquier ámbito de la automatización
- Software del ámbito PC
- Software para Profibus DP

Otros ámbitos de aplicación:

La PG 720 PII también se puede utilizar en otros ámbitos de la técnica de automatización, tales como SIMATIC HMI; TELEPERM; SINUMERIK; SIROTEC, etc. La PG se puede emplear igualmente como si fuera un ordenador personal.

Volumen del suministro / accesorios

- Cable MPI, de 5 metros, para conectar la PG a equipos SIMATIC S7/M7/C7
- Cable de 5 metros para conectar la PG a un autómata programable SIMATIC S5
- Cable de conexión a la red
- Alimentador externo
- Bolso para transportar la PG
- Recovery CD-ROM Microsoft Windows,
  Manual Microsoft Windows,
  “Certificate of Authenticity” (COA) con un “Product Key” para Microsoft Windows en la unidad de programación
- CD-ROM “Backup PG 720/740” con manuales electrónicos en cinco idiomas y el software SIMATIC Software STEP 5, STEP 7, STEP 7-Micro/WIN32 y AuthorsW
- Dependiendo de la variante suministrada, disquete con autorizaciones para STEP 7 y STEP 5

El software viene de fábrica preinstalado en el disco duro en un único idioma. Los pedidos de los siguientes productos han de efectuarse por separado (consulte también el catálogo ST 70 1999):

- Monitor adicional en color, impresora y cable de enchufe
- Software complementario SIMATIC
- Dispositivo de borrado por ultravioletas para los cartuchos de memoria EPROM
- Ampliaciones de la memoria principal
- Manuales de documentación STEP 7 (en un idioma)

Aclaraciones sobre estas Instrucciones de Servicio

Independientemente de que ya se esté familiarizado o no con el funcionamiento de las unidades de programación como la PG 720 PII, las presentes instrucciones de servicio han de servir para que el usuario de la PG 720 PII conozca las características técnicas de esta unidad de programación. En bloques informativos orientados a la resolución de tareas concretas iremos mostrando los principales componentes y procedimientos a seguir. Dichos bloques informativos están organizados de modo que se puede empezar por cualquier capítulo.

Para más información consulte el manual electrónico PG 720 PII en el CD-ROM “Backup PG 720/740”. Este manual describe la puesta en servicio, el diagnóstico y el hardware y además contiene un glosario con los términos más frecuentemente utilizados en la unidad de programación.

Saber de antemano cómo manejar el ratón y cómo operar en las pantallas con las técnicas de visualización por ventanas, los menús desplegables, etc., y tener conocimientos básicos sobre autómatas programables, servirá, evidentemente, de gran ayuda.

Aparte de la PG 720 PII, en los cursillos de formación sobre STEP 7 se ofrece la posibilidad de ampliar los conocimientos específicos sobre el modo de llevar a cabo proyectos completos de automatización utilizando STEP 7.

Cómo utilizar las Instrucciones de Servicio

Situaciones de partida	Capítulos recomendados
No se tiene experiencia alguna con el manejo de la unidad de programación	Capítulo 1 Indicaciones importantes Capítulo 2 Puesta en funcionamiento y manejo Capítulo 3 Componentes de la PG 720 PII
Se quiere preparar la PG para empezar a programar	Capítulo 5 Preparar la PG 720 PII y utilizarla
Se quiere instalar más controladores	Capítulo 6.4 Instalación de controladores
Se tiene que instalar de nuevo el software	Capítulo 6 Reinstalación del software
Se requiere ayuda	Capítulo 8 Servicios hotline
Se quieren conectar más componentes hardware	Capítulo 4 Conectar ampliaciones del sistema y equipos externos
Se necesita información de los manuales electrónicos	Capítulo 5.4 Manuales electrónicos

Convenciones

Generalmente, en Microsoft Windows y en el software SIMATIC las tareas se pueden realizar de distinto modo. Con el fin de simplificar, en estas Instrucciones de Servicio describiremos siempre cómo se lleva a cabo cada tarea sirviéndose de los menús. Aparte de lo dicho, en estas Instrucciones se observan las siguientes convenciones:

Convención	Significado
Comando > Negrita >	Indica que se trata de comandos de los menús
”Comillas”	Indican el nombre de un objeto de la pantalla (p. ej.: un menú, un botón de un comando, etc.)
Doble clic	Indica la operación de pulsar rápidamente dos veces sobre la tecla principal del ratón (generalmente la tecla izquierda).

Otros manuales de referencia sobre la PG 720 PII

- Manual electrónico de la PG 720 PII incluido en el CD “Backup PG 720/740”
- Manuales electrónicos (conjunto de la documentación técnica en CD, en 5 idiomas)
- Información básica de STEP 7 compuesta por los manuales: ”STEP 7: Introducción y ejercicios prácticos”, ”Programar con S7”, ”Configurar el hardware y la comunicación con S7” y ”Guía para facilitar la transición de S5 a S7”.
- ”Sistemas de automatización S7-200: Manual de sistema”

Indicaciones importantes

1

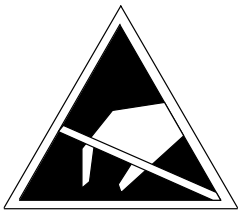
1.1 Indicaciones de seguridad

Precaución

Observe las indicaciones de seguridad que figuran al dorso de la portada de las presentes Instrucciones de Servicio. Antes de realizar cualquier ampliación de la PG 720 PII (v. cap. 4), debe antes informarse al respecto en el manual electrónico PG 720 PII y leer las respectivas indicaciones de seguridad. El manual electrónico está incluido en el CD-ROM “Backup PG 720/740”.

Indicaciones para el montaje y desmontaje de módulos

Los módulos que tienen componentes sensibles a las cargas electrostáticas (abreviatura española: CSCE; en inglés: ESD, Electrostatic Sensitive Device) pueden estar identificados con el siguiente adhesivo:



Al manipular módulos con componentes CSCE es preciso atenerse a las siguientes indicaciones:

- Cuando se vaya a trabajar con los módulos, el cuerpo del operario debe estar descargado de electricidad estática (para eliminarla toque, por ejemplo, un objeto que esté conectado a masa).
- Los aparatos y las herramientas que se empleen han de estar exentos de cargas electrostáticas.
- Quitar el enchufe de la red eléctrica y el acumulador antes de insertar o extraer cualquier módulo.
- Asir los módulos únicamente por los bordes.
- No tocar las patillas de conexión ni las líneas conductoras del módulo.

1.2 Certificados, directivas y aclaraciones

Indicaciones relativas a la marca CE

CE Para el producto SIMATIC descrito en este manual rige:

Directiva EMV 89/336/CEE

Los productos que llevan la marca CE cumplen los requerimientos de la Directiva de la CE 89/336/CEE “Compatibilidad electromagnética”. Conforme a dicho marcado CE, el siguiente ámbito de aplicación es válido para los productos SIMATIC:

Ámbito de aplicación	Requerimientos relativos a	
	Emisión pert.	Inmunidad pert.
Viviendas, oficinas, comercios y pequeñas empresas	EN 50081-1: 1992	EN 50082-1: 1992
Sector industrial	EN 50081-2: 1993	EN 50082-2: 1995

Directiva de baja tensión

Este producto cumple los requerimientos de la Directiva de la CE 73/23/EWG “Directiva de baja tensión”. El cumplimiento de esta norma se ha comprobado por EN60950.

Declaración de conformidad

Conforme a la mencionada directiva de la CE, las correspondientes declaraciones de conformidad y la documentación correspondiente para su presentación ante los organismos competentes están disponibles en la siguiente dirección:

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
A&D AS E4
Postfach 1963
D-92209 Amberg
Tel.: 09621 80 3283
Fax: 09621 80 3278

Observar las directrices de montaje y conexión

Las directrices de montaje y conexión así como las consignas de seguridad indicadas en la ficha del producto se deberán tener en cuenta tanto en la puesta en marcha como durante el funcionamiento del producto.

Certificado DIN ISO 9001

El sistema de garantía de calidad de todo el proceso de producción (desarrollo, fabricación y venta) cumple los requisitos de DIN ISO 9001 (corresponde a EN29001: 1987).

Esto ha sido confirmado por la DQS (asociación alemana para la certificación de sistemas de gestión de calidad).

Certificado EQ-Net nº: 1323-01

Contrato de licencia para el software suministrado

La PG 720PII se suministra con software preinstalado. Tenga en cuenta los correspondientes convenios de la licencia.

1.3 Certificados para EE.UU., Canadá y Australia

Seguridad

Si el equipo está marcado con uno de los siguientes símbolos, significa que dispone de la homologación correspondiente:

UL	Underwriters Laboratories (UL) según Standard UL 1950
CSA	Canadian Standard Association (CSA) según Standard C22.2. No. 950

EMC

USA

Federal Communications Commission
Radio Frequency Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Shielded Cables

Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.

Modifications

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.

Conditions of Operations

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Canada

Canadian Notice

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australia

This product meets the requirements of the AS/NZS 3548 Norm.

1.4 Transporte de la PG 720 PII

Preparativos para el transporte

La PG 720 PII resulta muy fácil de preparar para el transporte. Prepare la unidad del siguiente modo:

1. Desconecte la unidad.
2. Retire todos los cables de conexión de la unidad.
3. Cierre las placas protectoras sobre las conexiones en los lados derecho e izquierdo de la unidad.
4. Coloque la unidad en posición vertical.
5. Cierre el teclado y presiónelo contra la placa frontal de la unidad.
   Asegúrese de que los cierres en la parte izquierda y derecha encajen perfectamente.
6. Para transportes cortos utilice el asa de transporte.
7. Para transportes largos coloque la PG 720 PII con todos sus accesorios en la bolsa que se suministra a tal fin.

Transporte

A pesar de la robusta construcción de la PG 720 PII, sus componentes son sensibles a vibraciones fuertes y choques. Durante el transporte proteja su PG de condiciones mecánicas desfavorables.

Para transportes a grandes distancias se recomienda utilizar el **embalaje original**.

Puesta en funcionamiento y manejo 2

2.1 Desembalar y comprobar el contenido del suministro

Desembalaje PG 720 PII

Para desembalar la PG 720 PII proceda del siguiente modo:

1. Retire el embalaje.
2. No deseche el embalaje original. Consérvelo por si tiene que volver a transportarla.

Comprobar el contenido del suministro

3. Compruebe con la lista de embalaje que el suministro esté completo. En la lista también encontrará los accesorios que puede pedir por separado.
4. Compruebe que el embalaje y el contenido no presenten daños de transporte.
5. Si se han producido daños durante el transporte o existen diferencias entre el contenido del suministro y la lista de embalaje, informe a su distribuidor SIEMENS.

Anotar el nº de identificación de la PG

6. Introduzca en la tabla el **número de identificación** de su PG. Este se indica en la etiqueta que se encuentra en la parte inferior de la misma, donde también se indica el tipo de PG.

   Con el número de identificación, el taller de reparaciones puede constatar si se trata de un aparato robado.

Registrar el “Product Key” de Microsoft Windows del “Certificate of Authenticity”

7. Introduzca en la tabla el código “Product Key” de Microsoft Windows del “Certificate of Authenticity” (COA). El Product Key figura en el la unidad de programación.

Nº de identificación	
Nº MLFB	
Microsoft Windows Product Key	

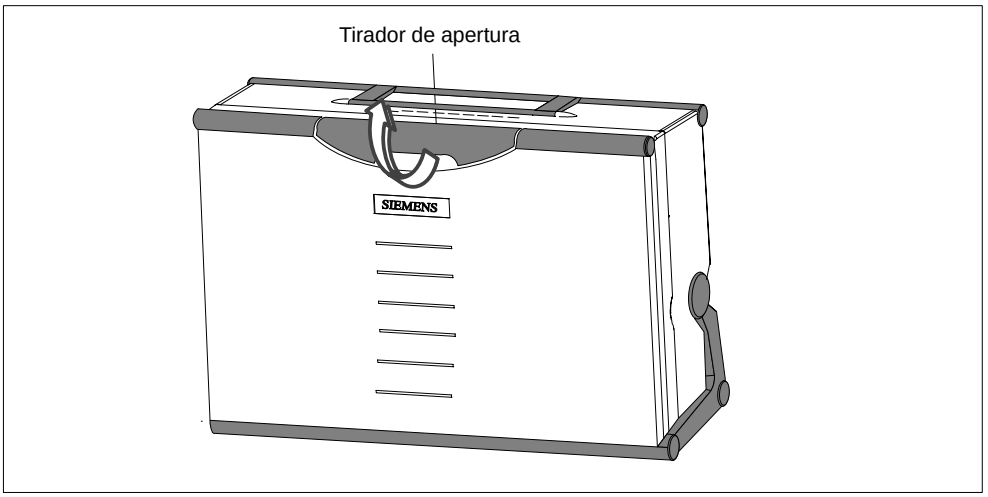
2.2 Elegir el lugar de emplazamiento para la PG

Emplazar la PG 720 PII

El emplazamiento sobre la mesa es el más habitual. La PG 720 PII es muy flexible en lo que se refiere a la posición de trabajo, permitiendo así un trabajo más cómodo.

Proceda del siguiente modo:

1. Coloque la PG 720 PII sobre la mesa de trabajo.
2. Abra el cierre del teclado tirando del tirador de apertura de color antracita hacia arriba .
3. Abra el teclado hacia adelante.



Modificar el ángulo de colocación

Estando el teclado abierto, la PG 720 PII se puede girar en el eje de rotación del pie de la unidad de 0 a 90º para conseguir el ángulo de inclinación deseado. Proceda del siguiente modo:

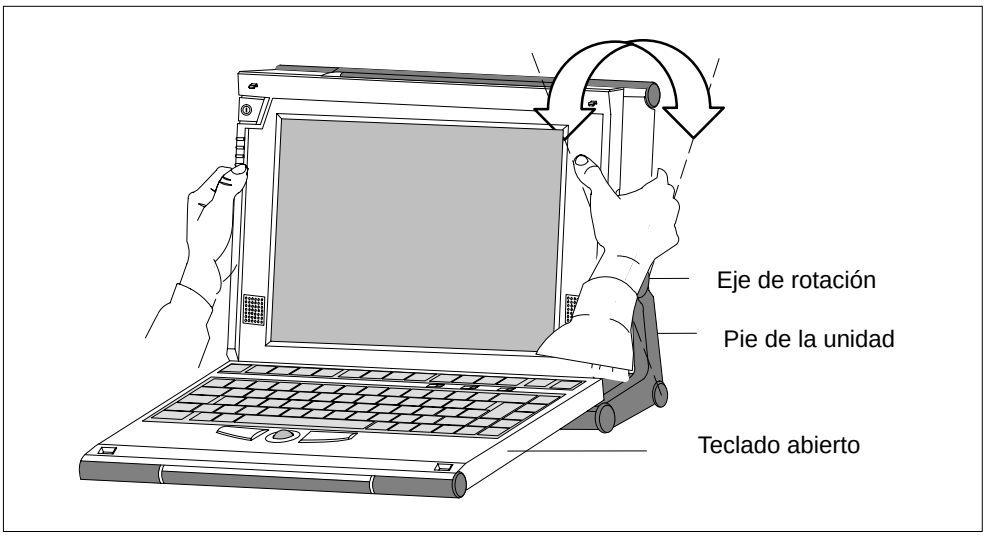
1. Tire del soporte corredizo adicional situado en el pie posterior de la unidad.
2. Abra hacia atrás el estribo de alambre situado debajo del soporte corredizo.
3. Abra el teclado hacia abajo.
4. Incline ahora la unidad en el ángulo de colocación deseado.

Cuidado

¡Peligro de lesión!

En caso de colocar la unidad en un ángulo mayor de 15º sin el apoyo adicional, existe el peligro de que ésta vuelque. Si esto ocurre podría sufrir lesiones y ocasionar daños a la unidad.

Utilice el soporte corredizo del pie de la unidad para ángulos de inclinación superiores a 15º.



Modificación del ángulo de colocación

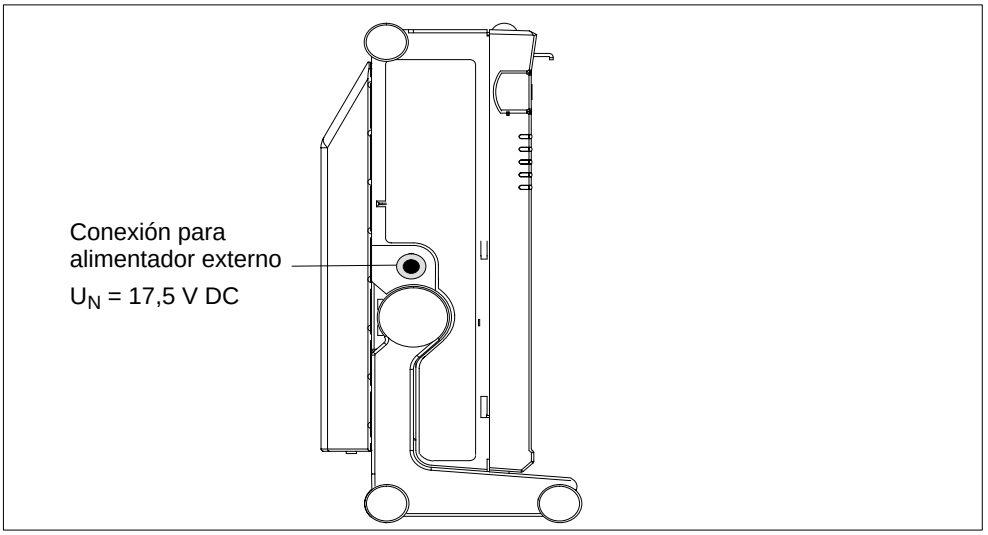
2.3 Preparar la PG para el funcionamiento

Conectar la fuente de alimentación

La PG 720 PII puede funcionar en redes de 120 V y 230 V. La conmutación de la tensión se realiza automáticamente. En el funcionamiento con batería es alimentado el equipo desde el acumulador incorporado.

Funcionamiento de la red

1. Enchufe el cable de conexión suministrado a la red en el conector ICE del alimentador externo y enchufe el conector de baja tensión en la conexión para el alimentador externo.
2. Conecte el alimentador externo a un enchufe con puesta a tierra.



Conexión a la fuente de alimentación externa

Nota

Tenga en cuenta que para la separación completa de la red es necesario retirar el enchufe de conexión a la red.

Para emplear la unidad en Canadá y en los EE.UU. ha de utilizarse un cable de conexión conforme a las normas CSA y UL.

La unidad está prevista para funcionar en redes convencionales dotadas de puesta a tierra (redes TN conforme a VDE 0100, parte 300, o IEC 364-3).

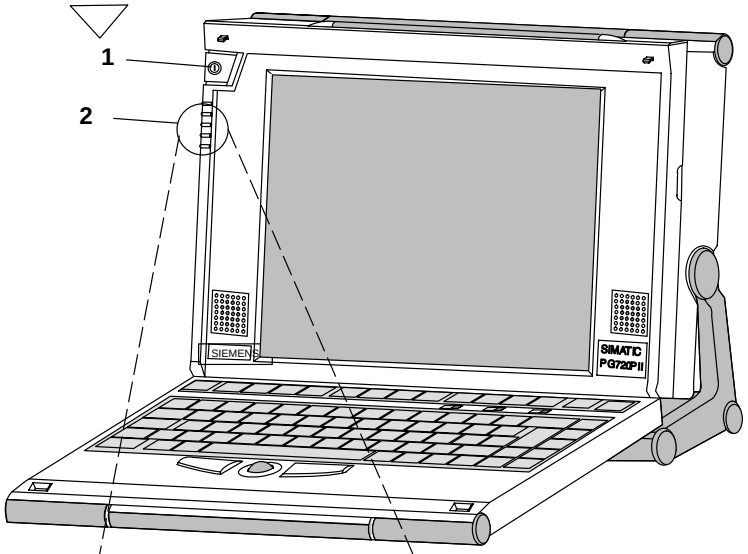
No está prevista la utilización en redes que no dispongan de puesta a tierra o en redes con puesta a tierra a través de impedancias (redes IT).

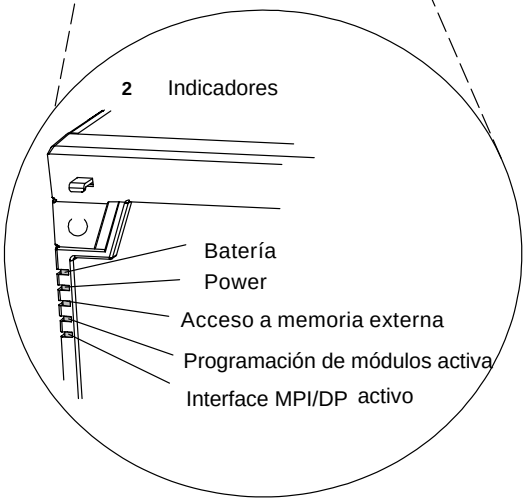
Encender la PG 720 PII

El interruptor (1) tiene 3 funciones: on/off, activación desde “Save to RAM” y “Override”.

- Pulse este interruptor durante 1 segundo aproximadamente para conectar la unidad PG.
- Si el sistema se halla en el modo de alimentación “Save to RAM” (lo cual se señaliza con el parapdeo del diodo ’Alimentación’), pulse este interruptor durante 1 segundo aproximadamente para reactivar el sistema.
- Si ha surgido un conflicto del sistema, no habiendo reacción alguna al pulsar este interruptor (tras unos 2 segundos), manténgalo oprimido unos 7 segundos para provocar un reset “forzado” (override).

Para activar/desactivar la unidad tiene que mantener pulsado el interruptor durante 1 segundo aproximadamente





Batería:	verde:	Unidad PG alimentada desde alimentador externo
	naranja:	Acumulador cargándose
	rojo:	Acumulador casi descargado
	apagado:	Acumulador desconectado

Power verde: Unidad PG conectada

Power verde parpadea: Save to DRAM

Apagar la PG 720 PII

Antes de apagar la PG 720 PII debe cerrar todas las aplicaciones de software y salir del sistema operativo aplicando el procedimiento correcto.

Precaución

Si estando la PG 720 PII integrada en una red, se apaga indebidamente, se producirán fallos en la transferencia de los datos, pudiendo llegar a perderse. Además, el sistema operativo gestiona archivos de intercambio en la PG, y el contenido de estos archivos se pierde si se apaga la PG 720 PII pulsando únicamente el botón de encendido/apagado.

Por tanto, siempre que vaya a apagar la PG, salga antes del sistema operativo como está prescrito, a fin de que los archivos de intercambio sean cerrados correctamente, y de que la desconexión de la red se efectúe del modo apropiado.

Para apagar la PG, proceda del siguiente modo:

1. Cierre todas las aplicaciones y salga del sistema operativo.
2. Espere a recibir la confirmación del sistema operativo indicándole que ya puede apagar la PG.
3. Apage ahora la PG 720 PII pulsando el botón de encendido/apagado.

Nota

Si está operando con Windows 98, efectúe la desconexión a través de la barra de tareas siempre mediante **Inicio > Apagar el sistema**. La unidad PG 720 PII se desconecta entonces automáticamente tras concluir Windows 98.

Para desconectar la unidad completamente de la red eléctrica es necesario desenchufar el cable de conexión a la red y la batería (véase el apartado 4.2 en el manual electrónico).

Componentes de la PG 720 PII

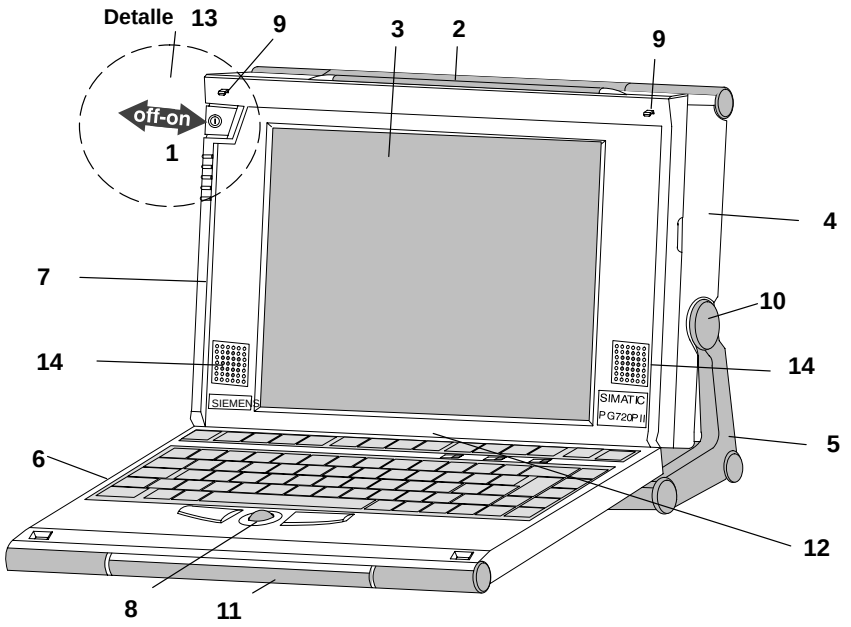
3

En este capítulo se describen los principales componentes y funciones de la unidad de programación, tales como:

- Lados izquierdo y derecho de la unidad
- Parte inferior de la carcasa
- Interfaces y ranuras
- Unidades de disco
- Cartuchos y tarjetas de memoria
- Alimentador externo
- Batería
- Pila tampón

3.1 Parte frontal

Los principales elementos de manejo son accesibles por la parte frontal o por los lados de la PG. A la unidad CD-ROM se accede por la parte inferior de la PG tras colocarla en horizontal.



1 Interruptor [3)]

2 Asa de transporte

3 Pantalla de cristal líquido

4 Placa protectora para interfaces de módulo, Memory-Card, PCMCIA y unidad de disquete [1)]

5 Pie de la unidad

6 Teclado

7 Placa protectora para interfaces COM1, COM2, USB, LPT1, así como de impresora, ratón y MPI/DP [1)]

8 Trackball

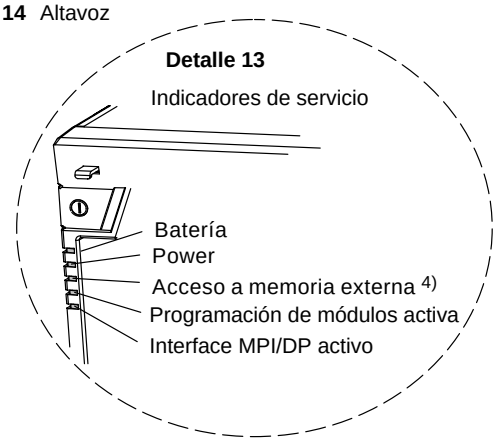
9 Ganchos de cierre del teclado

10 Articulaciones

11 Tirador de apertura

12 Unidad CD-ROM [2)]

14 Altavoz



1) Las placas protectoras de los interfaces protegen a éstos del polvo, pudiéndose retirar y volver a encajar

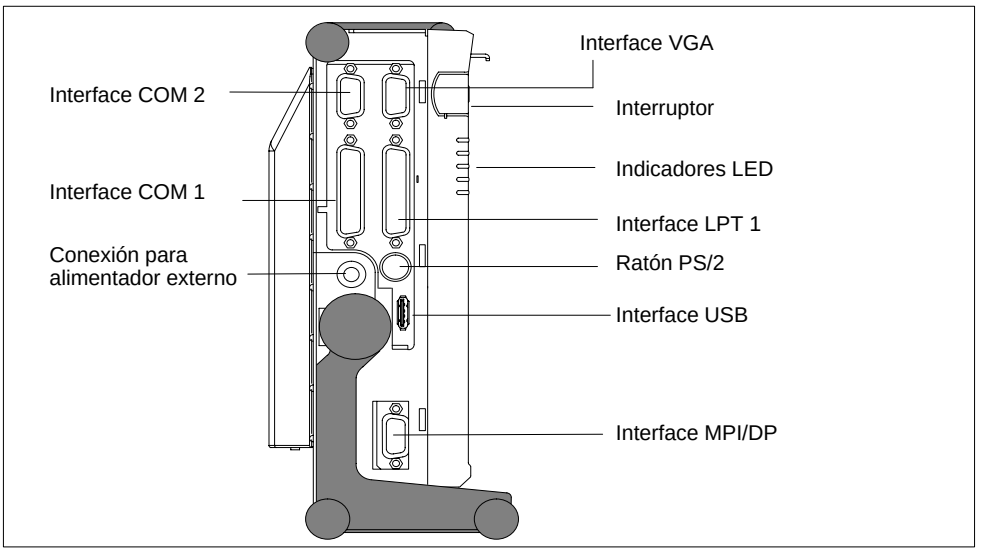
2) Acceso por la parte inferior con la unidad abatida

3) Para poner en servicio la unidad es necesario pulsar este botón durante 1 segundo. Si se pulsa el interruptor durante más de 7 segundos, tiene lugar un reset ”forzado” (override).

4) Memorias externas: disco duro, unidad de disquete, unidad CD-ROM

3.2 Lado izquierdo de la carcasa (lado de comunicación)

En la parte izquierda de la carcasa de la PG 720 PII se encuentran todas las conexiones e interfaces para la conexión de equipos externos (lado de comunicación).



Conexiones	Función
Interface VGA	Conexión para un monitor externo
COM 2 Interface serie V.24 / ratón Interface série	Conexión para ratón serie Conexión para impresora serie
COM V.24 / MODEM / AG Interface serie	Conexión para autómata programable S5
MPI/DP Multipoint Interface (RS485)* Interface multipunto	Conexión para autómata programable S7
Impresora LPT 1 Interface paralelo	Conexión para impresora paralela
Ratón PS/2	Conexión para ratón PS/2
Equipo de alimentación externo	Conexión para tensión continua de 17 V del equipo de alimentación externo
USB tipo A interface serie	Conexión para Universal Serial Bus

Interface VGA

Observe la nota referente a la utilización de un display plano y un monitor externo.

Nota

La visualización está preajustada a la operación simultánea de un display plano y monitor externo. La visualización está optimizada en el formato 800*600 pixel. Los modos con resolución menor y los modos de texto se amplían a este formato.

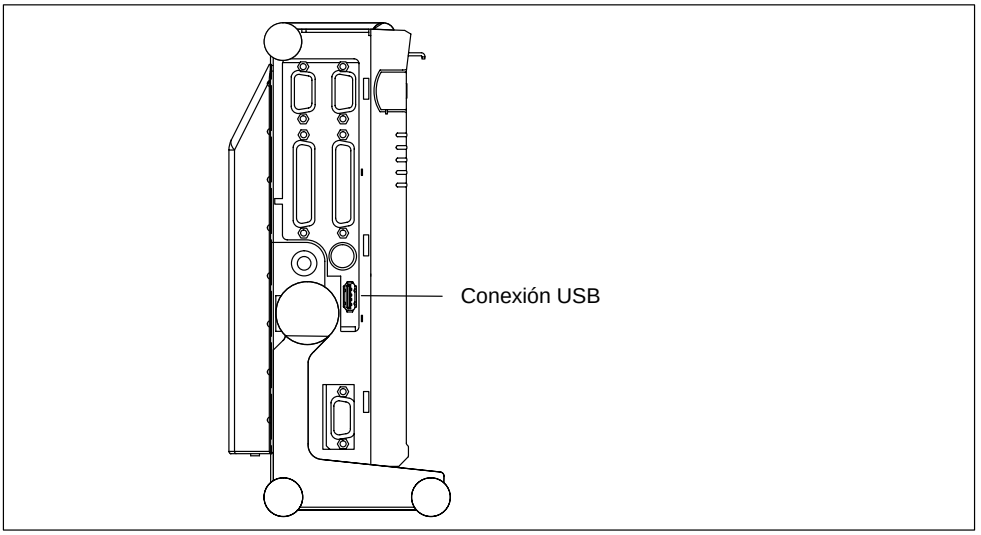
En la pantalla de la BIOS-Setup “PG 720 PII Hardware Options” se puede optimizar la visualización del monitor externo mediante el ajuste “CRT/LCD selection: CRT enabled”. Así se puede realizar una resolución de 1280*1024 pixel con una frecuencia de refresco de imagen más alta.

Conexión de un equipo USB

El interface USB está previsto para conectar equipos con este tipo de interface.

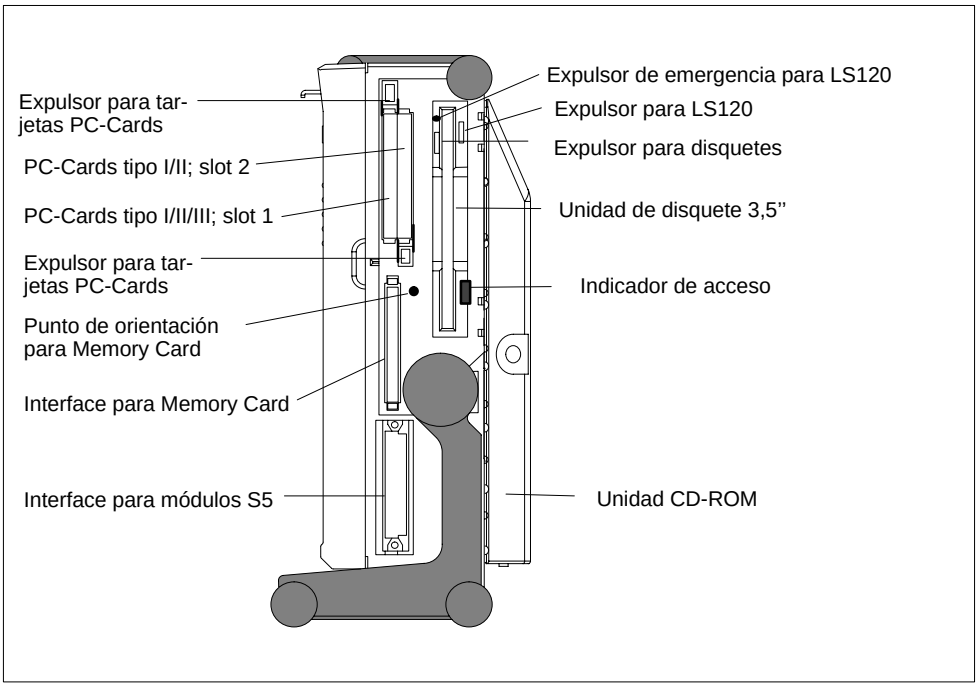
1. Abra la tapa del interface en el lado izquierdo de la carcasa.
2. Enchufe el cable USB.

   El equipo es detectado por el sistema operativo Plug & Play y puede ser utilizado a partir de entonces.



3.3 Lado derecho de la carcasa (lado de manejo)

Por la parte derecha de la carcasa de la PG 720 PII son accesibles los slots de los interfaces de módulos S5, el interface Memory Card, el interface Cardbus/ PC-Card, la unidad de disquete, los auriculares y el micrófono (lado de manejo).



El cuadro siguiente muestra las conexiones de la parte derecha de la carcasa:

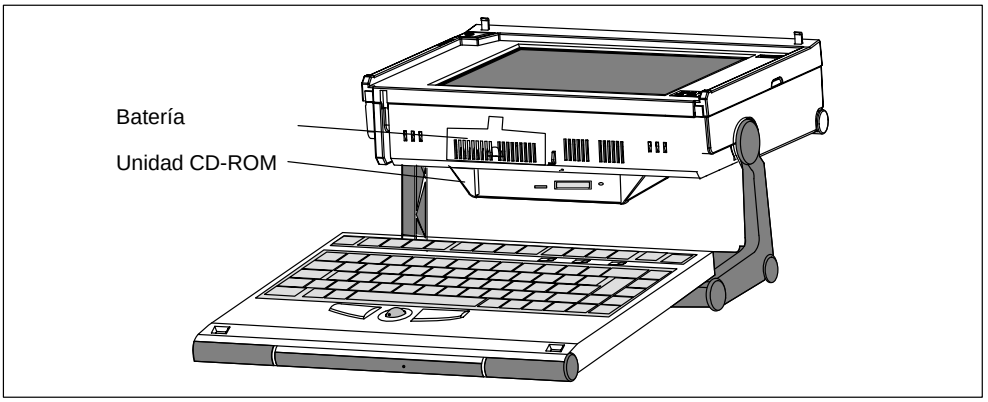
Interface	Función
Interface PC-Cards Tipo II ; Slot 2	Conexión para tarjetas PC-Cards tipo I/II
Interface PC-Cards Tipo III; Slot 1	Conex. para tarjetas PC-Cards tipo I/II/III
Interface módulo S5	Programar módulo de memoria SIMATIC S5
Interface Memory-Card (tarjeta memoria)	Programar Memory-Card de SIMATIC
Unidad de disquete	Manejo de disquetes de 3,5 pulgadas

Nota

PC-Card es la denominación general para tarjetas Cardbus y tarjetas PCMCIA (v. manual).

Lado inferior de la carcasa

Por el lado inferior de la carcasa de la PG 720 PII se puede acceder a la unidad CD-ROM y a la batería.



Rejilla de ventilación

En los lados superior e inferior de la unidad se hallan rejillas de ventilación que no deben ser obturadas ni tapadas (p. ej.: no colocar sobre la moqueta).

Cuidado

¡Peligro de sobrecalentamiento!

En caso de tapar u obturar las rejillas de ventilación puede averiarse la PG 720.

No colocar objetos sobre las rejillas de ventilación.

3.4 Pantalla en color de la PG 720 PII

Pantalla en color de la PG 720 PII

Se trata de una pantalla en color TFT de 12,1 pulgadas (≈ 31 cm) de diagonal y una resolución de 800 x 600 pixel.

Cada uno de los tres colores básicos rojo, verde y azul puede ser representado en 64 graduaciones diferentes. Contando todos los colores que se pueden mezclar, es posible representar un máximo de 256k colores diferentes.

Cuidado

¡Peligro de lesión!

En caso de **sufrir daños**, la pantalla puede perder cristal líquido. Evite el contacto de la piel con el líquido no inhale los gases. En caso de contacto con la piel lávela inmediatamente con alcohol y aclare seguidamente con agua. Consulte rápidamente a un médico.

Limpie la pantalla **sólo** con un paño blando de algodón empapado ligeramente con un limpiacristales **neutro**, o bien con un paño para gafas impregnado. No utilice agua o disolventes agresivos (p.ej. alcohol o acetona) ni rocíe con pulverizadores. No toque nunca la pantalla con objetos duros o puntiagudos. Evite hacer presión sobre la superficie de la pantalla.

3.5 Unidades de disco

La PG 720 PII está equipada de modo estándar con una unidad de disquete de 3,5”, una unidad de disco duro de 2,5” y una unidad CD-ROM.

Unidad de disquete

La unidad de disquete permite grabar programas y datos en disquetes, así como cargarlos en la PG 720 PII desde disquetes.

Nota

Al acceder a la unidad de disquete se encienden en la parte frontal de la PG 720 PII el indicador de acceso a la memoria externa y el diodo de la unidad de disquete.

No extraiga el disquete de la unidad mientras no se hayan apagado estos indicadores de acceso.

Tipos de disquetes

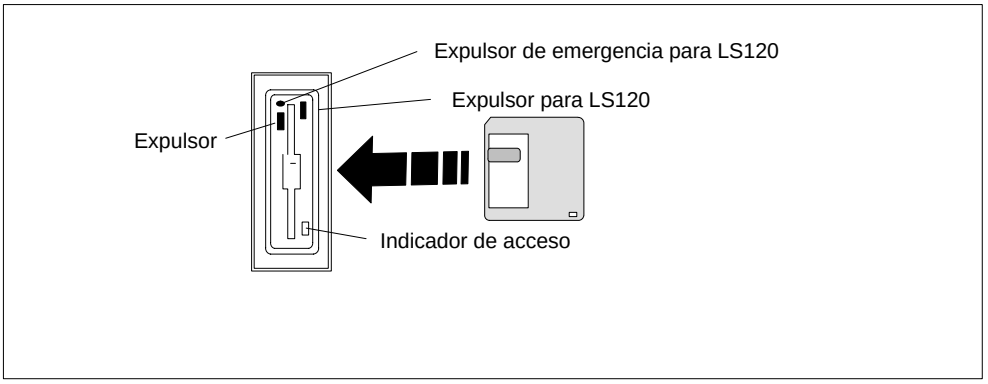
Se pueden utilizar los siguientes disquetes:

double sided high density diskette	**double sided double density diskette**	**LS120 SuperDISK**
3,5 pulgadas	3,5 pulgadas	3,5 pulgadas
1,44 Mbytes (135 TPI)	720 Kbytes	120 Mbytes

La unidad PG reconoce el tipo de disquete por el código. Para utilizar superdisks se requiere una disquetera LS120.

Manejo de disquetes en la unidad de disquete

Los disquetes deben introducirse en la unidad de disquete como se muestra en la siguiente figura:



Indicaciones para el uso de la disquetera LS120

Limitaciones

P-Tools bajo STEP 5

La disquetera LS120 no permite procesar datos en formato PCP/M con la herramienta auxiliar P-Tools bajo STEP 5.

Autorización del software con Authors Vx.x

Para poder autorizar el software STEP 5 y otros componentes de SIMATIC es preciso utilizar el programa AuthorsW. Para arrancar este programa en las PGs vaya al menú **Inicio > Simatic > AuthorsW.**

Ajustes en el Setup

Para poder utilizar la disquetera LS120 es preciso ajustar los parámetros indicados a continuación. La unidad se suministra de forma estándar con estos parámetros.

Para entrar en el menú Setup, pulse la tecla F2 durante el arranque de la unidad de programación. Ajuste los parámetros siguientes:

1. Vaya al menú “Main” y ajuste Diskette A: ”Disable”.
2. Si desea que la LS120 sea el primer dispositivo de arranque:

   Ajuste en el menú ”Main” bajo Boot Options: Boot Sequence de la manera siguiente:

   ```
   1   Removable Devices
   2   Hard Drive
   3   ATAPI CD-ROM Drive
   4   Diskette Drive
   ```

3. Vaya al menú ”Advanced” y ajuste el Floppy-Disk-Controller a ”Disable”.
4. Arranque la PG con el comando ”Save Changes & Exit”.

Una vez realizados estos ajustes se podrá acceder a la unidad LS120 y a la unidad floppy de 1,44 Mbytes.

Indicaciones para el uso de superdisks LS120

En las disqueteras LS120 se pueden usar tanto disquetes normales de hasta 1,44 Mbytes como superdisks con una capacidad de hasta 120 Mbytes.

La densidad de pista de los superdisks es de 10 µm frente a los 120 µm de los disquetes tradicionales.

La disquetera LS120 detecta la presencia del superdisk en la unidad y conmuta a alta capacidad. Con los disquetes tradicionales se alcanza una capacidad de hasta 1,44 Mbytes o de 720 kbytes.

Debido a su gran capacidad de memoria los superdisks son más sensibles a suciedad, temperatura y golpes que los disquetes tradicionales.

Nota

Para lograr un funcionamiento fiable y una alta seguridad de los datos, es preciso observar las indicaciones siguientes:

- Guarde y transporte el superdisk en la carátula protectora suministrada. Así evitará que entre polvo y suciedad en el soporte de datos.
- Retire el superdisk de la disquetera cuando no lo utilice para evitar que entren partículas de polvo en el soporte de datos. Además así no lo expondrá innecesariamente a temperaturas de servicio excesivas.

El superdisk se puede leer o escribir entero en 15 minutos.

Nota

Durante el uso de los superdisks evite golpear la unidad. Debido a su mayor densidad de pista los superdisks son más sensibles a los choques y vibraciones que los disquetes tradicionales.

Expulsor de emergencia:
Estando desconectada la unidad y con ayuda de un clip (p. ej.) se puede provocar la expulsión del disco.

Superdisks recomendados:

Los superdisks que están a la venta en los establecimientos habituales no ofrecen todos la misma calidad. Los superdisks que dieron los mejores resultados en nuestras pruebas de calidad fueron los de la tercera generación de la empresa IMATION.

Los superdisks recomendados se pueden pedir a la siguiente dirección:

Estos superdisks se distinguen por el color azul y el protector corredizo plateado.

IMATION corp.
1 Imation Place
Oakdale, MN 55128-3414
USA
Phone (888) 466-3456
E-mail info@imation.com

IMATION Europe BV
1119 PH Schipol-RIJK
Netherland
Tel +31 (0) 20 654 2100
Fax +31 (0) 20 654 2222

IMATION Deutschland GmbH
Hammfelddamm 11
41460 Neuss
Germany
Tel +49 (0) 2131 226 01
Fax +49 (0) 2131 226 100

Unidad de disco duro

Al acceder a la unidad de disco duro se enciende el indicador de acceso a memoria externa en la parte frontal de la PG 720 PII.

Cuidado

¡Peligro de pérdida de datos y deterioro de la unidad de disco!

Las unidades de disco son sensibles a las vibraciones. Vibraciones durante el funcionamiento o una desconexión involuntaria pueden ocasionar pérdida de datos o dañar la unidad de disco.

Antes de transportar la unidad de programación, espere después de desconectarla a que la unidad de disco duro se haya detenido completamente (aprox. 10 s).

3.6 Unidad de CD-ROM

La unidad CD-ROM permite leer CDs.

Nota

Al acceder a la unidad de CD-ROM se encienden el indicador de acceso a memoria externa en la parte frontal de la PG 720 PII y el diodo de la unidad de CD-ROM.

No extraiga el CD de la unidad de CD-ROM hasta que se hayan apagado estos indicadores de acceso.

Abrir la bandeja

Coloque la unidad PG 720 PII en posición horizontal. La unidad de CD-ROM se encontrará entonces en el lado inferior de la PG. Encienda la PG. Pulsando brevemente sobre el botón de expulsión de la unidad se asoma la bandeja del disco. Tire de ella hasta el tope.

Insertar / Extraer el CD

Introduzca ahora el CD-ROM en la bandeja con el rótulo hacia arriba y presione en el centro hasta que encaje bien en el plato giratorio. Para retirarlo de la bandeja cójalo por los bordes y extráigalo hacia arriba.

Cuidado

Para que cuando la bandeja esté abierta no se ejerza demasiada fuerza sobre la misma, es conveniente que al insertar o extraer un disco **siempre** se haga contrapeso sujetando o levantando la bandeja con las manos por el lado frontal.

Cerrar la bandeja

Empuje la bandeja hasta el tope **sin** pulsar el botón de expulsión.

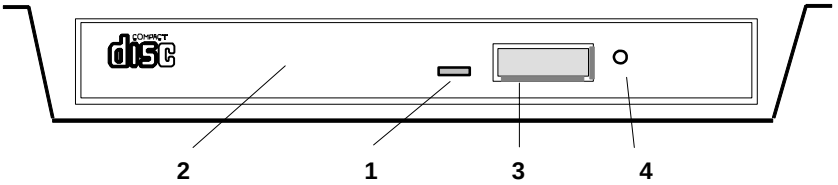
Nota

No es posible utilizar con esta unidad la función EJECT que ofrecen muchas aplicaciones para expulsar el CD.

Después de cerrarse la bandeja primero se comprueba el CD y el indicador de estado de la unidad se enciende y parpadea:

- si parpadea permanentemente, se trata de un CD defectuoso pero legible,
- si después de parpadear unos instantes luce permanentemente, significa que el CD está defectuoso y no se puede leer.

Lado frontal de la unidad CD-ROM



1 Indicador de acceso
2 Bandeja
4 Botón de expulsión
3 Expulsor de emergencia

Cuidado

¡Peligro de pérdida de datos y deterioro de la unidad de disco!

Las unidades de disco CD son sensibles a las vibraciones. Vibraciones durante el funcionamiento pueden ocasionar una pérdida de datos o daños en la unidad de disco.

Expulsión de emergencia:

Estando desconectada la unidad y con ayuda de un clip (p. ej.), se puede provocar la expulsión de la bandeja.

3.7 Cartuchos de memoria y PC-Cards SIMATIC

Al utilizar cartuchos de memoria S5 y SIMATIC-Memory-Cards ha de tenerse en cuenta lo siguiente:

Cuidado

¡Peligro de deteriorar las tarjetas de memoria!

Mientras esté encendido el indicador de programación de cartuchos y tarjetas no se puede retirar la tarjeta. Si Ud. inserta o extrae una tarjeta mientras trabaje con ella, podría deteriorarse la misma. No es admisible la operación simultánea con cartuchos S5 y Memory-Cards.

Antes de extraer o insertar cartuchos de memoria, toque previamente un objeto que esté conectado a tierra para descargar la carga estática de su cuerpo (indicaciones de seguridad ESD, apartado 1.1, así como en el manual electrónico).

Nota

¡Los módulos SIMATIC-S5 y las tarjetas de memoria (Memory-Cards) SIMATIC pueden programarse únicamente con la unidad conectada a la red (el alimentador externo debe estar enchufado)! Solo así puede garantizarse que no se interrumpa la programación por un fallo de alimentación originado por una descarga de la batería.

El interface de programación sólo está liberado si la unidad PG está conectada a la red eléctrica al encenderla.

Nota

No está permitido utilizar simultáneamente cartuchos SIMATIC S5 y Memory Cards SIMATIC. La siguiente tabla muestra los modos de funcionamiento permitidos y el máximo consumo de corriente posible del interface PC-Card.

Interface módulo S5	Interface Memory Card	Interface PC-Card Slots 1 y 2	5V	12V
Módulo memoria S5	–	Tarjeta PC-Card	1)	1)
–	Memory Card	Tarjeta PC-Card	2)	–
–	–	Tarjeta PC-Card	3)	4)

1. Depende del módulo memoria S5
2. Total corriente permitida para ambos slots . . . . . 250 mA
3. Total corriente permitida para ambos slots . . . . . 500 mA
4. Total corriente permitida para ambos slots . . . . . 120 mA

Nota

¡Con 5V se admite una corriente de pico de 650 mA durante 3 s!

Ejemplos de tarjetas PCMCIA en el interface PC-Card para

Disco duro	330 mA *read/write*
(Maxtor MXL-131-III)	640 mA *spin up 2 s*
	110 mA *idle*
Fax/Módem	60 mA *idle*
(Dr. Neuhaus)	140 mA *transfer*
Ethernet (XIRCOM)	150 mA

Memory-Cards SIMATIC

Para la aplicación de tarjetas de memoria, se debe considerar lo siguiente.

Cuidado

¡Peligro de deterioro de tarjetas de memoria!

¡Enchufe la tarjeta de manera que el punto de orientación señale hacia arriba (lado de la etiqueta atrás)!

¡Si Ud. trata de insertar la Memory-Card de forma errónea, podría deteriorarse la PG o la tarjeta!

Cartuchos de memoria SIMATIC S5

Para la aplicación de cartuchos de memoria SIMATIC S5, se debe considerar lo siguiente.

Cuidado

¡Peligro de deterioro de cartuchos de memoria S5!

Enchufe el cartucho de manera que el circuito impreso señale hacia adelante.

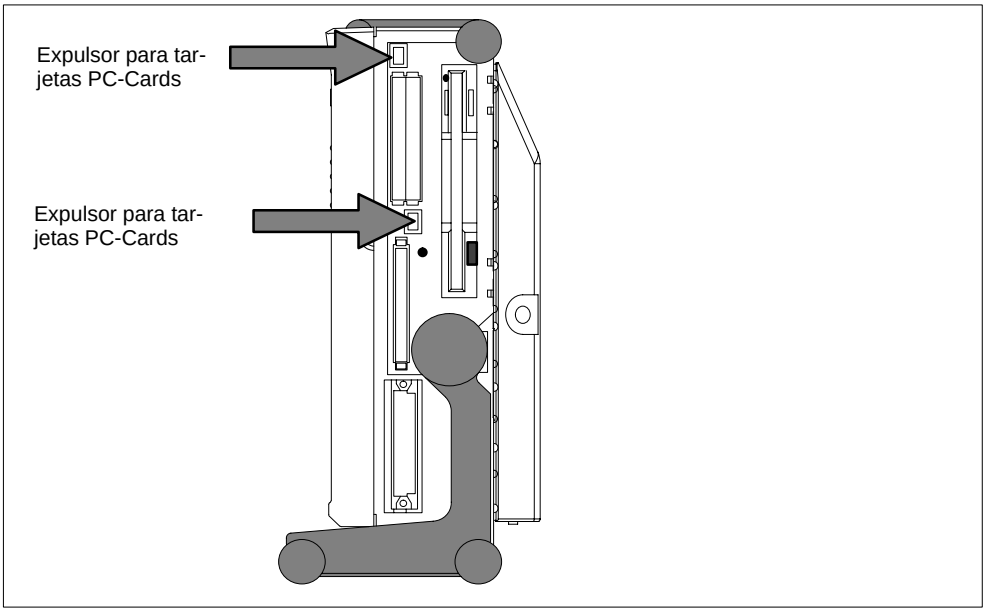
Si Ud. trata de insertar el cartucho de memoria S5 de forma errónea, podría deteriorarse la PG o el cartucho.

PC-Cards

Nota

PC-Card es la denominación general para tarjetas Cardbus y tarjetas PCMCIA (véase el manual).

Al utilizar tarjetas de memoria se debe considerar lo siguiente:



Cuidado

Asegúrese de que el expulsor de PC-Cards está presionado a tope antes de insertar la PC-Card. De no ser así, al insertar una PC-Card delgada (por ejemplo una tarjeta de memoria flash), la tarjeta se podría quedar encallada en la ranura de inserción. En tal caso no es posible insertar correctamente las PC-Cards.

Al insertar la PC-Card, la **etiqueta** tiene que estar mirando hacia la unidad de disquete.

No retire la tarjeta hasta que no haya terminado la transferencia de datos (peligro de pérdida de datos y caída del sistema).

Cuidado

Antes de extraer o enchufar las tarjetas Cardbus/PC-Card, toque previamente un objeto que esté conectado a tierra para descargar la carga estática de su cuerpo (indicaciones de seguridad CSCE, apartado 1.1, así como en el manual electrónico).

De lo contrario pueden producirse fallos en el funcionamiento.

Instalación de PC-Cards

Indicaciones a tener en cuenta al instalar las tarjetas:

Nota

Dependiendo de cómo esté configurada su PG 720 PII, podría suceder que no quede libre ninguna interrupción para la operación de PC-Cards. En dicho caso es necesario reservar interrupciones en el Setup.

Para reservar las interrupciones proceda como sigue:

Vaya a la configuración BIOS y ajuste a “reserved” la interrupción necesaria para la tarjeta PC-Cards (default: available). Este ajuste se encuentra bajo el menú “Advanced”, en la línea “PCI-Configuration” de “PCI/PNP ISA IRQ Resource Exclusion”.

El Cardbus-Controller ocupa el margen de E/S de 0x3E0 a 0x3E1.

3.8 Alimentador externo

El alimentador externo sirve para conectar la unidad PG 720 PII a redes de 120 V y 230 V. La conmutación de la tensión se efectúa automáticamente. En funcionamiento conectado a la red se carga simultáneamente la batería incorporada. El cable de conexión a la PG 720 PII está conectado fijamente al alimentador externo. Para la conexión a la red, el alimentador externo dispone de un enchufe IEC.

Cuidado

¡Peligro de daño!

La unidad de programación PG 720 PII puede utilizarse solamente con el alimentador suministrado.

Nota

No olvide que para desconectar la unidad completamente de la red es preciso retirar el conector de la red.

Para el funcionamiento en el Canadá y en los EE.UU. se deberá utilizar un cable de red homologado por CSA o UL, según el caso.

Para los EE. UU. y el Canadá:

En los EE. UU. y el Canadá, el cable debe tener la homologación UL y la marca CSA. El enchufe debe corresponder a la norma NEMA 5-15.

Para las unidades de 120 V:

Utilizar un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: tres conductores de tipo SVT o SJT con una sección mínima de 18 AWG, 4,5 m de longitud máxima y un enchufe de puesta a tierra en paralelo de 15 A y de 125 V como mínimo.

Para las unidades de 240 V (Utilización en los EE. UU.):

Utilizar un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: tres conductores de tipo SVT o SJT con una sección mínima de 18 AWG, 4,5 m de longitud máxima y un enchufe tándem de puesta a tierra de 15 A y de 250 V como mínimo.

Para las unidades de 230 V (fuera de los EE UU):

Utilizar un cable flexible que tenga las siguientes características: una sección mínima de 18 AWG y un enchufe de puesta a tierra de 15 A y de 250 V. El juego de cables debe tener las marcas correspondientes y estar conforme con las normas de seguridad del país en el que se instalarán los aparatos.

La unidad está prevista para funcionar en redes de alimentación con puesta a tierra (funcionamiento TN según VDE 0100 parte 300 o IEC 364-3).

El funcionamiento en redes sin puesta a tierra o con impedancia (redes IT) no está previsto.

El cable y el conector con toma a tierra deberán cumplir las normas de seguridad del país donde vaya a instalarse el equipo.

3.9 Batería

La unidad de programación PG 720 PII dispone de una batería NiMH incorporada (de hidruro metálico de níquel) que permite llevarla consigo a cualquier parte sin necesidad del alimentador externo. Este acumulador lleva integrada una indicación del estado de carga.

Nota

Para poder utilizar la unidad con batería es preciso que ésta esté completamente cargada. Únicamente así dispondrá de todo el tiempo de servicio de la batería y además recibirá un aviso cuando se haya descargado. La batería incluye una electrónica que determina el estado actual de carga. Este estado se visualiza en Windows 98. La indicación del estado de carga debe ser recalibrada regularmente (véase en el manual el apartado 4.2 “Funcionamiento con batería”).

Si tras conectar la unidad aparece el mensaje de error “Battery needs calibration cycle”, es preciso repetir el calibrado. Confirme el mensaje de error con la tecla F1 y efectúe el ciclo de aprendizaje (v. también el cap. 4.2 del manual).

Efectúe el recalibrado tal como se describe a continuación:

1. Cargue la batería hasta que la indicación del estado de carga señale 100 %.
2. Descargue la batería con la unidad conectada hasta que ésta se desconecte automáticamente. Desconecte para ello el alimentador de la PG 720 PII.
3. Inicie un nuevo ciclo de carga tras haberse desconectado la unidad conectando nuevamente el alimentador externo a la PG 720 PII. Al cabo de unos 10 minutos concluye automáticamente el ciclo de aprendizaje.

En cuanto se conecte la unidad a la red a través del alimentador, se cargará la batería, caso que estuviera descargada. Con la unidad desconectada, la carga rápida dura unas 2 horas, mientras que con la unidad conectada, la carga con corriente reducida tarda unas 8 horas.

Por razones de seguridad, al desconectarse la PG 720 PII la batería se carga brevemente (se enciende el diodo naranja). De este modo se garantiza que la batería se cargue al 100%.

Evite agotar la batería. No deje nunca la unidad de programación encendida si no la está utilizando. Apáguela con el interruptor on/off. Si no va a utilizar la unidad por un tiempo prolongado, p. ej. unas semanas, debería desenchufar el cable de la batería. Así queda desconectada de la unidad, lo que alargará la vida útil de la misma. Para acceder a la batería es preciso abrir la tapa que se encuentra en el lado inferior de la carcasa. Para ello tiene que abatir la unidad de programación hasta que quede en posición horizontal.

En caso de someter el equipo a alta temperatura ambiente (máx. 40) a fuertes cambios de temperatura, el proceso de carga de la batería podría interrumpirse antes de tiempo. Por ello debería realizarse una adaptación a la temperatura ambiental antes de empezar con el proceso de carga de la batería.

Cuidado

La unidad PG 720 PII sólo puede funcionar con la batería suministrada.

Las baterías agotadas deberán eliminarse de acuerdo con las prescripciones locales para la gestión de residuos.

Es necesario observar la Directiva CSCE (véase el apartado 1.1 de las instrucciones de servicio o el manual electrónico PG 720 PII).

Ampliaciones del sistema y accesorios/ repuestos

4

4.1 Accesorios/repuestos

Opción	Número de referencia
Ampliaciones de memoria 64 mbytes	6ES7791-0KR00-0XA0
Ampliaciones de memoria 128 mbytes	6ES7791-0KS00-0XA0
Alimentador externo	C79451-Z634-K12
Batería	6ES7798-0AA02-0XA0
Pila tampón	W79084-E1003-B1

Cuidado

Los componentes de las tarjetas planas son muy sensibles a las cargas electrostáticas. Al manipularlas han de tomarse las medidas de precaución apropiadas; dichas medidas están descritas en el apartado sobre directivas para componentes sensibles a cargas electrostáticas, al final del manual electrónico sobre la PG 720 PII (Directiva CSCE).

En el capítulo 5 *(Ampliaciones de la PG 720 PII)* del manual electrónico encontrará los siguientes temas:

- Abrir la unidad
- Unidades funcionales visibles tras abrir la unidad
- Esquema de bloques de la unidad
- Ajuste del interruptor/ Jumper
- Montaje de la ampliación de memoria
- Actualización del procesador
- Cambiar la pila de respaldo
- Cerrar la unidad

Diríjase a su distribuidor Siemens para consultar otras opciones.

Como montar módulos SO-DIMM

Enchufe los módulos de la forma siguiente:

1. Abra la PG como se describe en el capítulo 5 del manual *Unidad de programación PG 720 PII*. Este manual electrónico está incluido en el CD “Backup PG 720/740” suministrado.

Cuidado

¡Peligro de deterioro!

Tenga en cuenta que las operaciones con la unidad abierta sólo deben ser efectuadas por personal especializado a fin de conservar el derecho a la garantía de la unidad. Los centros de mantenimiento y reparación autorizados por Siemens, cuyas direcciones puede consultar al SIMATIC Customer Support Hotline, le ofrecen este servicio.

2. Enchufe los módulos en el emplazamiento. Tenga en cuenta la escotadura en el lado de los conectores del módulo SO-DIMM.
3. Apriete levemente el módulo inclinándolo hacia abajo hasta que encaje en la fijación.

Cuidado

¡Peligro de deterioro!

Los módulos tienen que estar bien enchufados en su slot, pues de lo contrario se podrían averiar.

4.2 Pila tampón

La pila tampón incorporada (pila de litio 3,6 V) se encarga de respaldar el reloj hardware cuando la unidad de programación está desconectada.

Precaución

¡Peligro de daños personales o materiales y emisión de sustancias nocivas!

Existe peligro de explosión en caso de usar la pila incorrectamente; si no se eliminan debidamente las pilas de litio, se liberarán sustancias nocivas para el medio ambiente.

No tire al fuego baterías de litio nuevas o descargadas. No suelde en el elemento. No recargue o abra violentamente la batería de litio.

Compre sólo la batería de litio recomendada por Siemens (número de referencia: W79084-E1003-B1).

Si es posible, entregue las pilas de litio usadas a fabricantes de baterías o tírelas en un contenedor especial.

Preparar la PG 720 PII para el funcionamiento

5

5.1 Preparar la puesta en funcionamiento

Emplazar la PG (emplazamiento sobre una mesa)

Proceda del siguiente modo:

1. Coloque la PG 720 PII sobre la mesa de trabajo.
2. Suelte el enclavamiento del teclado tirando hacia arriba del tirador de apertura .
3. Abra el teclado hacia adelante.

Conectar la PG a la red de alimentación

La PG 720 PII se debe conectar a redes de alimentación de 120 y de 230 voltios . La conmutación de estas dos tensiones se efectúa automáticamente.

1. Enchufe el cable de conexión suministrado a la red en el conector IEC del alimentador externo y enchufe el conector de baja tensión en la conexión de 17 V de la unidad PG.
2. Conecte la PG a una toma de corriente con tierra.

Encender la PG 720 PII

El sistema operativo y el software de sistema de la PG 720 PII ya vienen instalados de fábrica en el disco duro. Así, el usuario no tiene necesidad de perder tiempo instalando el sistema operativo y los programas de software SIMATIC (STEP 7, STEP 7 Micro/Win y STEP 5). Por tanto, se puede comenzar a programar tras desembalar y encender la unidad de programación. El software SIMATIC no va incluido en todas las variantes.

- Para conectar la PG hay que mantener pulsado el interruptor principal ON/Power-Standby al menos durante un segundo, situado en la cara frontal de la PG (consultar también el apartado 2.3). En cuanto al encendido han de distinguirse dos casos:
  - **Primer arranque**, una situación que solamente se lleva a cabo una vez, y que tiene lugar al instalar el software de la PG 720 PII;
  - **Reinicio** que se lleva a cabo tras concluir el primer arranque del sistema y cada vez que se enciende la PG 720 PII.

5.2 Primer arranque de la PG 720 PII

Instalación del sistema operativo

Al arrancar **por primera vez** la PG 720 PII se configura automáticamente el sistema operativo (dependiendo de la variante suministrada o Windows 98, Windows NT o Windows 2000). Proceda del siguiente modo:

1. Encienda la PG 720 PII.
2. Acto seguido, la PG ejecuta un test interno, durante el cual aparece brevemente el mensaje:

   ```
   Press <F2> to enter SETUP
   ```

Espere a que desaparezca este mensaje, y luego siga las instrucciones que van apareciendo en la pantalla.

3. Introduzca los datos de usuario (nombre, empresa).
4. Introduzca el código del producto; el código se indica en la unidad de programación en el ”Certificate of Authenticity” bajo ”Product Key”.

Nota

No apagar nunca la PG mientras dure el proceso de instalación; en caso contrario se pueden perder componentes de software que son imprescindibles para garantizar un funcionamiento correcto de la PG 720 PII.

No modificar **bajo ninguna circunstancia** los valores ajustados de fábrica en el BIOS Setup.

Arranque bajo Windows 98

Después de haber introducido todos los datos requeridos y de haber instalado el sistema operativo se reinicializa la PG. A través de la pantalla **Bienvenido** puede ir familiarizándose con el escritorio informático.

A partir de ahora, cada vez que encienda la PG o la reinicie (reset), se llevará a cabo la rutina de arranque y aparecerá la pantalla del sistema operativo.

Para más información sobre cómo instalar el software, iniciar la sesión, introducir la clave del producto y registrar la copia de Windows 98, consulte el capítulo 2 “Instalar Windows 98” del manual “Introducción Microsoft Windows 98”.

Arranque bajo Windows 2000

Después de haber introducido todos los datos necesarios y de haber instalado el sistema operativo, se inicializa automáticamente la unidad.

Si antes de comenzar a trabajar prefiere familiarizarse primero con Windows 2000 ejecute el programa “Introducción a Windows 2000”.

Para más información sobre cómo configurar Windows 2000 Professional, crear cuentas de usuario, configurar el equipo e Información sobre Windows 2000 Professional, consulte el manual “Microsoft Windows 2000 Professional”.

La unidad viene de fábrica con los menús y diálogos de Windows 2000 instalados en inglés y una configuración de teclado americana. El idioma y la configuración del teclado se cambian mediante **Start >Settings > Control Panel > Regional Options >** ficha ”**General**”, campo ”**Menus and dialogs**” y la ficha ”**Input Locales**”, campo ”**Input language**”.

Arranque bajo Windows NT

Después de haber introducido todas las informaciones necesarias y de haber instalado el sistema operativo puede arrancar Windows NT pulsando simultáneamente las teclas Ctrl + Alt + Supr.

Para más información sobre cómo instalar el software, iniciar la sesión, la cuenta del Administrador, introducir la contraseña, crear un disco de reparación y arrancar Windows NT, consulte la parte 2 “Installation“ del manual “Microsoft Windows NT”.

Autorización

Para poder usar los paquetes de software de programación STEP 5 y STEP 7 se requiere una autorización específica del producto. De este modo, el software protegido solamente puede ser utilizado cuando se detecta en el disco duro de la PG 720 PII la autorización requerida para el programa o paquete de programas.

En las variantes que incluyen el software de programación STEP 5 y STEP 7 las autorizaciones están memorizadas en el disquete de autorizaciones incluido en el suministro.

Para instalar la autorización:

- Inserte el disquete de autorizaciones (Multi Authorization Disk) en la unidad A.
- Desde Windows, pulse con el ratón sobre el botón “Inicio” y
- abra la herramienta de autorización, que también está disponible en español, a través del comando de menú **Simatic > AuthorsW > AuthorsW**. Instale las autorizaciones en el disco duro sirviéndose de esta herramienta. Las autorizaciones de STEP 5 y STEP 7 se transfieren al disco duro mediante la función “Todas”.

Nota

Conserve el disquete de autorización para poder demostrar siempre la autorización.

5.3 Inicializar la PG 720 PII

Resumen

Después de configurar la PG 720 PII , cada vez que vuelva a encenderla o a reiniciarla (reset) se ejecutará automáticamente la rutina de arranque, y acto seguido aparecerá la pantalla del sistema operativo. Para comenzar a programar sólo será necesario iniciar los programas SIMATIC.

Nota

Los programas de software SIMATIC no están instalados en todas las variantes.

Iniciar los programas SIMATIC

STEP 5/ST

- Estando en Windows, pulse sobre el botón “Inicio” y
- elija el programa que desee en el submenú **Simatic > STEP 5**.

  Tenga en cuenta que para poder utilizar STEP 5/ST hace falta tener instalada la correspondiente autorización (consulte el apartado 5.2).

STEP 7

- Estando en Windows, pulse sobre el icono “Administrador SIMATIC”.

  O bien, pulse sobre el botón “Inicio”, y a continuación elija el programa que desee en el submenú **Simatic > STEP 7**.

STEP 7-Micro/WIN 32

- Estando en Windows, pulse sobre el botón “Inicio” y elija el programa que desee en el submenú **Simatic > STEP 7-MicroWIN 32**.

Nota

Al utilizar los P-Tools suministrados con STEP 5/ST (editar ficheros PCP/M) hay que tener en cuenta que los sistemas operativos Windows 98, Windows NT y Windows 2000 así como las unidades de disquete LS120 no soportan toda la funcionalidad de los P-Tools. Para dichos P-Tools recomendamos utilizar los sistema operativos MS-DOS, Windows 3.x o Windows 95, así como las unidades de disquete estándar 1,44 MB.

5.4 Manuales electrónicos

Resumen

La PG está equipada con diversos manuales electrónicos.

- La descripción de la PG 720 PII está incluida en el CD “Backup PG 720/740” , en el directorio “Manuals”
- Para acceder a otros manuales una vez que haya concluido la instalación del software SIMATIC, seleccione el comando de menú **Inicio > Simatic > Manuales S7**

Adobe Reader

Para poder leer e imprimir los manuales electrónicos se requiere el software Adobe Reader, que está memorizado en el directorio:

`C:\Acrobat3\`

Este software está preinstalado y se configura y activa automáticamente al hacer el primer doble clic sobre uno de los manuales electrónicos.

Leer los manuales de las unidades de programación

Para leer los manuales de las unidades de programación ejecute el programa “Welcome.pdf” contenido en el CD “Backup PG 720/740”.

Nota

Se recomienda imprimir la descripción de la PG 720 PII al efectuar la puesta en servicio y guardarla junto con las Instrucciones de Servicio.

Reinstalación del software

6

6.1 Causa / Remedio

En el caso de que se produzcan fallos en el software puede volver a instalarlo usando el Recovery CD de Windows y el CD “Backup PG 720/740”.

Al reinstalar el software se restablecen los mismos directorios y archivos que se habían creado en el disco duro al poner la PG por primera vez en funcionamiento. Para reinstalar el software, proceda del siguiente modo:

1. Compruebe si se puede salvar la autorización en el disco duro y, en caso de que sea posible, hágalo siguiendo las instrucciones que se describen a continuación.
2. En el caso de que no sea posible hacer una copia de seguridad de la autorización, póngase en contacto con el Customer Support (véase el capítulo 8), donde le indicarán cómo obtener la autorización, que, como ya es sabido, es imprescindible para poder utilizar el software.

   Ahora siga paso a paso las instrucciones que se describen en el apartado 6.2.

Hacer un backup de la autorización en disquete

Proceda del siguiente modo:

- Inserte el disquete de las autorizaciones (Multi Authorization Disk) en la unidad A.
- Pulse en Windows sobre el botón “Inicio” o “Start”
- Abra la herramienta de autorización con el comando de menú **Inicio > Simatic > AuthorsW > AuthorsW**. Una vez allí, vuelva a guardar las autorizaciones en el disquete de autorización sirviéndose del programa AuthorsW.

Nota

El disquete de autorización y la herramienta de autorización no se suministran con todas las variantes de la PG.

6.2 Reinstalación del disco duro (datos borrados)

6.2.1 Crear particiones bajo Windows 98

En caso de haber cambiado el disco duro, de que éste contenga particiones defectuosas o de que se desee cambiar la distribución de las mismas en el disco duro es necesario crear particiones en el disco duro con el programa “FDisk” .

Nota

Al borrar o crear particiones o unidades lógicas DOS se borran todos los datos que residen en el disco duro. Asimismo se borran todas las unidades del disco duro.

El disco duro se suministra con las siguientes particiones (sólo en las variantes con Windows 98):

- una partición del tipo PRI DOS, System FAT 16 con 2045 MB o FAT 32 con 4090 MB (según variante suministrada),
- una partición del tipo EXT DOS, System FAT 32,
- una partición del tipo Non-DOS con 266 MB para la función “Save to Disk” del “modo Standby”.

Para más información sobre el sistema de archivos FAT 32 consulte el capítulo 6 del manual “Microsoft Windows 98”.

Para volver a crear las particiones originales del disco duro proceda de la manera siguiente:

Partición primaria

1. Para inicializar desde el CD Recovery de Windows 98, pulse la tecla ESC cuando aparezca en la pantalla el mensaje de BIOS:

   `Press <F2> to enter Setup`

   Al finalizar la inicialización aparece una pantalla con varias opciones para que se elija la unidad desde la que se va a efectuar la inicialización.
2. Elija la opción “4. ATAPI CD-ROM Drive”.
3. En la pantalla “Menú Inicio de Microsoft Windows 98”, elija la opción “2. Inicializar para FDISK, FORMAT or Windows 98 Setup”.
4. Inicie con el comando “A:\>FDisk” el programa de instalación de disco duro de Microsoft Windows 98.
   Vaya para ello a la pantalla para soporte de datos. En la pantalla para la compatibilidad con discos grandes elija en función del tipo de partición una de las dos opciones siguientes:
   - una partición FAT16 ”¿Desea activar la compatibilidad para discos grandes? (S/N)...? [N] ” de No
   - una partición FAT32 ”¿Desea activar la compatibilidad para discos grandes? (S/N)...? [S] ” de Sí.
5. Cree una partición DOS primaria de 2045 MB para un sistema de archivos FAT16 o bien de 4090 MB para un sistema de archivos FAT32. Cuando se le pregunte si desea utilizar la memoria máxima disponible para la partición DOS primaria y activar ésta, responda
   - con Sí [S] si se trata de una partición de 2045 MB FAT16 ”,
   - con No [N] si se trata de una partición FAT32 [N] ” y elija un tamaño de 4090 MB.
6. Para poder continuar con el paso “Crear partición Save to Disk” es preciso formatear la partición DOS primaria.
   Para ello arranque el sistema con el CD Recovery de Windows 98 como se describe en los puntos 1 a 3 y después formatee la unidad C: con el programa “Format” introduciendo la línea de comando siguiente:
   ”A:\>Format C:”.

Crear una partición Save to Disk

Nota

Para poder crear esta partición es preciso haber creado y formateado la partición primaria.

Para volver a crear una partición Save to Disk para la función “Standby-Modus” siga los pasos siguientes:

- Arranque el sistema (boot) con el CD Recovery de Windows 98 como se ha descrito anteriormente en los puntos 1 a 3,
- introduzca a continuación el CD-ROM “Backup PG720/740” en la unidad de CD-ROM,
- vaya al directorio R:\Drivers\PG720P2\PHDisk del CD (la letra de la unidad de CD-ROM es la R:) y ejecute el batch “Makes2D.bat” introduciendo para ello los siguientes comandos del DOS y confirmando con la tecla Enter, respectivamente:
  - “R:” (cambia a la unidad de CD-ROM),
  - “DIR” (para tomar nota de que se ha cambiado el CD)
  - “CD Drivers\PG720P2\PHDisk”
  - “Makes2d.bat”

Para la función Save to Disk queda así reservada en el disco duro un área fija de memoria de 266 Mbytes para el modo Standby.

Crear una partición ampliada

Para crear una partición ampliada, arranque el sistema con el CD Recovery de Windows 98 como se indica en los puntos 1 a 3.

Arranque el programa de configuración de disco duro de Microsoft Windows 98 con el comando “A:\>FDisk”.

Elija en la pantalla para la compatibilidad con discos grandes la opción “¿Desea activar la compatibilidad para discos grandes? (S/N)...? [S] ” para “Sí”.

Cree una partición DOS ampliada con el resto de memoria del disco duro.

6.2.2 Crear particiones bajo Windows 2000

En caso de haber cambiado el disco duro, de que éste contenga particiones defectuosas o de que se desee cambiar la distribución de las mismas en el disco duro es necesario crear particiones en el disco duro.

Nota

Al borrar o crear particiones o unidades lógicas DOS se borran todos los datos que residen en el disco duro. Asimismo se borran todas las unidades del disco duro.

El disco duro se suministra con las siguientes particiones (sólo en las variantes con Windows 2000):

- una partición con el sistema de archivos FAT32 de 4090 MB,
- una partición con el sistema de archivos NTFS.

Para volver a crear las particiones originales, proceda de la manera siguiente:

Partición primaria, sistema de archivos FAT 32

1. Para inicializar el sistema desde el CD Recovery de Windows2000, pulse la tecla ESC cuando aparezca el siguiente mensaje en la pantalla:
   `Press <F2> to enter Setup`
   Al terminar la inicialización aparece una pantalla para elegir el dispositivo de arranque (boot).
2. Elija ”4. ATAPI CD-ROM Drive”.
3. Elija en la pantalla ”Microsoft Windows 98 Startup Menu” la opción ”2. Boot for FDISK, FORMAT or Windows 2000 Setup”.
4. Inicie el programa de configuración de disco duro de Microsoft Windows 98 con el comando ”A:\>FDisk”.
   En la pantalla para la compatibilidad con discos grandes elija bajo “Do you wish to enable large disk support (Y/N)...? ” la opción [Y] ” de Sí.
5. Cree una partición DOS primaria de 4090 MB. Cuando se le pregunte ”Do you want to use the maximum memory size available for the primary DOS partition and do you want to activate this partition?” elija la opción [N] de ”No” y elija un tamaño de 4090 MB.
6. Para formatear la partición del CD Recovery Windows 2000, proceda como en los puntos 1 a 3, reinicie el equipo y formatee la unidad C: con el programa ”Format”. Introduzca para ello el comando:
   ”A:\>Format C:”
   (A: es la unidad de CD-ROM).

El programa de instalación Windows 2000 Setup se describe en el capítulo 6.5. Si desea cambiar el sistema de archivos FAT 32 por el sistema NTFS, puede hacerlo en el Windows 2000 Setup o bajo Windows 2000 con la función ”Formatear”.

Crear una partición FAT 32 ampliada

Para crear una partición ampliada siga los pasos 1 a 4 descritos anteriormente para inicializar el sistema desde el CD Recovery Windows 2000 CD.

Cree una partición DOS ampliada con la memoria restante del disco duro.

El sistema de archivos FAT 32 se puede cambiar por el sistema NTFS bajo Windows 2000 con la función ”Format”.

6.2.3 Crear particiones bajo Windows NT

En caso de haber cambiado el disco duro, de que éste contenga particiones defectuosas o de que se desee cambiar la distribución de las mismas en el disco duro es necesario crear particiones en el disco duro.

Nota

Al borrar o crear particiones o unidades lógicas DOS se borran todos los datos que residen en el disco duro. Asimismo se borran todas las unidades del disco duro.

El disco duro se suministra con las siguientes particiones (sólo en las variantes con Windows NT):

- una partición con el sistema de archivos FAT16 de 2045 MB,
- una partición con el sistema de archivos NTFS.

Las particiones se crean mediante el programa de instalación de Windows NT. Arranque este programa como se describe en el capítulo 6.6.

6.3 Instalar el sistema operativo Windows 98

Efectúe estos pasos solamente si va a reequipar su ordenador Windows 2000 con Windows 98 o bien si desea volver a instalar Windows 98.

Para volver a instalar o restablecer el sistema operativo se utiliza el CD ”Recovery Microsoft Windows 98”.

Este CD contiene datos codificados que solamente se pueden transferir a una unidad de programación SIEMENS SIMATIC.

La transferencia de datos se efectúa con el programa OEMSETUP.EXE que se encuentra en el CD o bien, con la función Recovery, tras inicializar el sistema desde el CD.

Las carpetas ADD-ONS, CDSAMPLE, DRIVERS, TOOLS y TOUR del CD ”Recovery Microsoft Windows 98” no están codificadas, por lo que es posible ejecutar los programas y funciones que contienen directamente desde el CD.

Una vez transferidos los datos necesarios al disco duro, es posible instalar el sistema operativo con el programa Windows 98 Setup. El programa de instalación Windows 98 Setup se inicia con el comando:
U:\>WIN98\SETUP.EXE
(U: unidad a la que se transfiríó la carpeta WIN98).

Instalación de Windows 98

Si ya tiene instalado un sistema operativo de Windows o si ya se ha inicializado la PG con el disquete de inicialización, los datos se tranfieren con el programa OEMSETUP.EXE. Ejecute para ello el programa OEMSETUP.EXE del CD Recovery y siga los pasos descritos a partir del paso 5.

Si no tiene instalado ningún sistema operativo, proceda de la manera siguiente:

1. Introduzca el CD “Recovery Microsoft Windows 98” en la unidad de CD-ROM y conecte la PG.
2. Para inicializar el sistema desde el CD Recovery, pulse la tecla ESC cuando aparezca el mensaje de BIOS:
   `Press <F2> to enter Setup`.
   Una vez inicializado el sistema aparece la pantalla de selección para elegir el dispositivo desde el que se inicializará el sistema.
3. Elija la opción “4. ATAPI CD-ROM Drive”.
4. En la pantalla de selección“Menú Inicio de Microsoft Windows 98” elija la opción “1. Inicializar para CD-Recovery”.
5. El ”Contrato de licencia SIEMENS para el usuario final” visualizado se puede aceptar con la tecla de función F8. Con ESC se rechaza el contrato y se interrumpe la instalación.
6. En la pantalla siguiente se seleccionan los componentes que se transferirán al disco duro. Para efectuar una instalación o un Setup de Windows 98 es preciso instalar por lo menos la carpeta ”WIN98”.
7. A continuación puede seleccionar la unidad a la que transferirá los datos. La unidad seleccionada no corresponde a la unidad en la que está instalado Windows, sino que se trata de la unidad a la que se transfieren los archivos de instalación y las ampliaciones necesarias. Para el Setup de Windows que se ejecutará posteriormente se requiere un espacio de memoria adicional de aprox. 250 MB. Si elige la instalación normal, Windows 98 se instalará en la unidad C:. Por consiguiente, al elegir la unidad, vigile que después de transferir los datos a la unidad C: quede suficiente espacio de memoria disponible.
8. Después de transferir los datos y de confirmar el último mensaje, es posible iniciar inmediatamente el Setup de Windows 98 ejecutando el programa U:\WIN98\SETUP.EXE
   (U: unidad a la que se transfirió la carpeta WIN98).

El procedimiento a seguir para instalar Windows 98 está descrito en el capítulo 2, ”Instalar Windows 98” del manual ”Introducción Microsoft Windows98”.

Siga las instrucciones del apartado ”Llevar a cabo una nueva instalación”.

6.4 Instalación de controladores bajo Windows 98

Si lo desea puede añadir o cambiar controladores de dispositivos para los componentes hardware. Para hacerlo, proceda del siguiente modo:

Procedimiento

- Abra el cuadro de diálogo “Propiedades de sistema” pulsando sobre “Inicio”, coloque el ratón sobre “Configuración”, elija “Panel de control” y a continuación haga doble clic en “Sistema”.
- Tras activar la ficha “Administrador de dispositivos”, pulse sobre el signo “+” que hay a la izquierda del tipo de componente que está buscando, y luego pulse dos veces sobre el componente hardware.
- Pulse en la ficha “Controlador” sobre la opción “Actualizar controlador”, y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.
- La ficha “Controlador” no está disponible para algunos dispositivos. En estos casos quizás pueda cambiar el controlador pulsando dos veces en el “Panel de control” sobre el símbolo correspondiente a ese tipo de hardware.

Instalar controladores de audio

Si durante la instalación de Windows 98 no se detecta el controlador de audio ”Excitador de audio ’ESS Solo-1 PCI’”, Windows detendrá la instalación y indicará que el asistente está buscando nuevos controladores para:
PCI Multimedia Audio Device”. En este caso siga los pasos siguientes:

1. Introduzca el CD “Backup PG 720/740” en la unidad de CD-ROM y haga clic en ”Siguiente”.
2. Elija la opción ”Buscar un controlador mejor que el que su dispositivo está buscando ahora” y después haga clic en ”Siguiente”.
3. Dado el caso active con un clic la casilla de verificación “Especificar una ubicación”. Indique la ruta del directorio que contiene los archivos de los controladores (R: es la letra que corresponde a la unidad de CD-ROM)

   R:\DRIVERS\PG720P2\AUDIO.W98 y haga clic en ”Siguiente”.
4. Ahora se detectará el controlador ”ESS Solo-1 PCI Audio Drive”. Haga clic en ”Siguiente”. Windows 98 copiará ahora los controladores de audio en los directorios correspondientes de su sistema.
5. Salga del ”Asistente para la actualización del controlador del dispositivo” confirmando con la opción ”Finalizar”.
6. Cuando se le pregunte si desea reiniciar el equipo, responda “Sí”.

Instalar controladores de audio a posteriori

1. Siga estas instrucciones para instalar controladores desde el directorio

   C:\DRIVERS\AUDIO.W98 o bien desde el directorio del CD “Backup PG720/740” DRIVERS\PG720P2\AUDIO.W98.

2. Antes de iniciar la instalación, lea el archivo Readme.txt, si lo hubiere.
3. Introduzca el CD “Backup PG720/740” y vaya con el Explorador al directorio

   [Unidad CD-ROM]:\DRIVERS\PG720P2\AUDIO.W98.

4. Haga doble clic en el icono de instalación Setup.exe.
5. Elija ”Next”.
6. Elija la opción ”Upgrade Drivers” y después haga clic en ”Next”.
7. Ahora se copiarán los controladores de audio en los directorios correspondientes de su sistema.
8. Cuando se le pregunte si desea reiniciar el equipo, responda ”Yes, I want to restart my Computer now” y haga clic en ”Finish”.

A continuación se reinicia Windows automáticamente.

9. Elija “Siguiente”.
10. Elija “Buscar el mejor controlador para el dispositivo” y luego “Siguiente”.
11. Elija la unidad de CD-ROM y, dado el caso, active la casilla de verificación “Indique una posición” con un clic del ratón e introduzca la ruta del directorio que contiene los controladores de audio.

    “[Unidad de CD-ROM]:\DRIVERS\PG720P2\AUDIO.W98 o bien desde el directorio del CD Backup DRIVERS\PG720P2\AUDIO.W98.

12. Elija “Siguiente”.
13. Elija “Finalizar”.

Durante el reinicio se detectan automáticamente los siguientes componentes, los cuales ya están disponibles.

- ESS Solo-1 PCI Audio Drive
- ESS Solo-1 DOS Emulation

Instalar controladores de PC-Card

Si durante la instalación de Windows 98 con el programa Setup no se detecta el controlador ”Texas Instruments PCI-1225 Cardbus Controller”, Windows utilizará el controlador general ”Generic CardBus Controller”. En este caso siga los pasos siguientes:

1. Introduzca el CD “Backup PG720/740” y cuando se detecte el ”Generic CardBus Controller” haga clic en ”Siguiente”.
2. Elija la opción ”Buscar un controlador mejor...” y después haga clic en ”Siguiente”.
3. En caso necesario active la casilla de verificación ”Especificar una ubicación” con un clic. Introduzca entonces la ruta del directorio que contiene los archivos de controladores

   \DRIVERS\PG720P2\PCCARD.W98
   y haga clic en ”Siguiente”.
4. Ahora se detectará el controlador ”Texas Instruments PCI-1225 Cardbus Controller”. Haga clic en ”Siguiente”. Windows 98 copiará los drivers de PC-Card en los directorios correspondientes de su sistema.
5. Salga del ”Asistente para la actualización del controlador del dispositivo” confirmando con “Finalizar”.
6. Cuando se le pregunte si desea reiniciar el equipo, responda con “Sí”.

Instalar controladores de PC-Card a posteriori

1. Siga las siguientes instrucciones para instalar controladores del directorio del disco duro

   C:\DRIVERS\PCCARD.W98 o bien del directorio del CD “Backup PG720/740” DRIVERS\PG720P2\PCCARD.W98.

2. Antes de proceder a instalar lea el archivo Readme.txt o Install.txt, si es que existe.
3. Introduzca el CD “Backup PG720/740”. Haga clic en ”Inicio”, ”Configuración” y ”Panel de control”.
4. A continuación haga doble clic en ”Sistema” y abra la ficha “Administrador de dispositivos”.
5. Haga doble clic en ”Conector PCMCIA”.
6. Se visualizarán dos Generic CardBus Controller. Seleccione uno haciendo clic en la tecla izquierda del ratón. A continuación haga clic en la tecla derecha del ratón. Elija el comando “Quitar” en el menú emergente y luego confirme con “Aceptar”.
7. Haga doble clic en la entrada “Conector PCMCIA”.
8. Ahora verá un solo ”Generic CardBus Controller”. Selecciónelo haciendo clic en la tecla izquierda del ratón.
9. Seguidamente haga clic en el botón ”Propiedades” y después en “Controlador”.
10. Elija ahora la opción “Actualizar controlador” y después en “Siguiente”.
11. Después elija ”Buscar un controlador mejor...” y haga clic en ”Siguiente”.
12. Dado el caso, active la casilla de verificación “Especificar una ubicación” haciendo clic con el ratón. Indique la ruta del directorio que contiene los archivos de los controladores

    \DRIVERS\PG720P2\PCCARD.W98 y haga clic en ”Siguiente”.

13. Ahora se detectará el controlador ”Texas Instruments PCI-1225 Cardbus Controller”. Elija “Siguiente”. Windows 98 copiará los controladores de PC-Card en los directorios correspondientes del sistema.
14. Cuando aparezca el mensaje “Introduzca el soporte de datos con el rótulo ’Windows 98-CD’ “, introduzca el CD de Windows y cambie a la carpeta “\Win98”.
15. Repita a continuación los pasos arriba descritos para el segundo CardBus Controller.
16. Salga del ”Asistente para la actualización del controlador del dispositivo” confirmando con ”Finalizar”.
17. Cierre todas las ventanas y reinicie Windows 98.

Instalar adaptadores de pantalla

Durante la instalación de Windows 98, el programa de instalación detectará la pantalla. Si Windows 98 no encuentra ningún adaptador de pantalla, proceda de la manera siguiente:

- Introduzca el CD “Backup PG720/740” en la unidad de CD-ROM.
- Cuando aparezca la opción

  `Copiar archivos del fabricante de:`

  introduzca la ruta
  \DRIVERS\PG720P2\DISPLAY.W98 an

  y confirme con el botón de comando “Aceptar”. Se visualizará el modelo detectado.
- Confirme con “Finalizar”.

Instalar adaptadores de pantalla a posteriori

A continuación se describe la instalación normal del adaptador de pantalla bajo Windows 98

- Siga las siguientes instrucciones para instalar los adaptadores de pantalla del directorio del disco duro

  C:\DRIVERS\DISPLAY.W98 o del directorio del CD “Backup PG720/740” DRIVERS\PG720P2\DISPLAY.W98.
- Dado el caso, antes de proceder a instalar lea el archivo Readme.txt o Install.txt.
- Haga clic en “Inicio”, “Configuración” y “Panel de control”.
- Haga doble clic en “Pantalla”.
- Elija la ficha “Configuración” y haga clic en el botón “Avanzada...”.
- Elija en la ficha ”Adaptador“ el botón de comando “Cambiar...”.
- Después de pulsar “Siguiente” elija “Buscar un controlador mejor que el que su dispositivo está buscando ahora” y después pulse nuevamente “Siguiente”.
- En caso necesario active la casilla de verificación “Introduzca una posición” e introduzca la ruta que contiene los archivos de los controladores

  DRIVERS\PG720P2\DISPLAY.W98 y luego pulse en “Siguiente”.
- Se detectará el controlador “Chips and Tech. 69000 PCI”. Vuelva a elegir “Siguiente”.
- Salga del ”Asistente para la actualización del controlador del dispositivo” confirmando con ”Finalizar”.
- Cuando se le pregunte si desea reiniciar el equipo, responda con “Sí”.

Después de reiniciar el sistema, vaya al Panel de control y haga doble clic en “Pantalla” (800x600). Complete el proceso de instalación ajustando el “Area de la pantalla” y los “Colores”.

Instalar el Advanced Power Management

Si ha desactivado el soporte del Advanced Power Management (APM), deberá reconfigurarlo. Arranque el asistente de hardware vía **Inicio > Configuración > Panel de control > Hardware** para reactivar el APM.

Instalación del ProgAs

Siga estas instrucciones para reservar recursos para el interface de programación. El interface de programación para Memory-Cards/Eproms ocupa el área de entradas/salidas **0x300 a 0x31F**. Antes de instalar recomendamos leer el archivo progas.txt. Inicie el proceso de instalación haciendo doble clic en el archivo progas.bat.

6.5 Instalación del sistema operativo Windows 2000

Efectúe estos pasos solamente si va a reequipar su ordenador Windows 98 con Windows 2000 o bien si desea volver a instalar Windows 2000.

Para volver a instalar o restablecer el sistema operativo se utiliza el CD ”Recovery Microsoft Windows 2000”.

Este CD contiene datos codificados que solamente se pueden transferir a una unidad de programación SIEMENS SIMATIC.

La transferencia de datos se efectúa con el programa OEMSETUP.EXE que se encuentra en el CD o bien, con la función Recovery, tras inicializar el sistema desde el CD.

Las carpetas BOOTDISK, DISCOVER, SETUPTXT, SUPPORT y VALUEADD del CD ”Recovery Microsoft Windows 2000” no están codificadas, por lo que es posible ejecutar los programas y funciones que contienen directamente desde el CD.

Una vez transferidos los datos necesarios al disco duro es posible instalar el sistema operativo con el programa Windows 2000 Setup. El programa de instalación Windows 2000 Setup se inicia con el comando siguiente:
U:\>I386\WINNT.EXE
(U: unidad a la que se transfirió la carpeta I368).

Si Windows ya estuviera instalado es posible ejecutar el Setup de Windows 2000 bajo Windows con el programa U:\I386\WINNT32.EXE.

Instalación de Windows 2000

Si ya tiene instalado un sistema operativo de Windows o si ya se ha inicializado la PG con disquetes de inicialización, los datos se transfieren con el programa OEMSETUP.EXE. Ejecute para ello el programa OEMSETUP.EXE que se encuentra en el CD Recovery y siga los pasos descritos a partir del paso 5.

Si no tiene instalado ningún sistema operativo, proceda de la manera siguiente:

1. Introduzca el CD “Recovery Microsoft Windows 2000” en la unidad de CD ROM y conecte la PG.
2. Para cargar el sistema desde el CD Recovery Windows 2000 pulse la tecla ESC cuando aparezca el mensajes del BIOS:
   `Press <F2> to enter Setup`
   Una vez inicializado el sistema aparece la pantalla de selección para elegir el dispositivo desde el que se inicializará el sistema.
3. Elija la opción ”ATAPI CD-ROM Drive”.
4. En la pantalla de selección ”Microsoft Windows 98 Startup Menu” elija la opción ”1. Boot for CD-Recovery” .
5. El contrato de licencia visualizado ”SIEMENS End User License Agreement” se se acepta con la tecla de función F8. Con ESC se rechaza el contrato y se interrumpe la instalación.
6. En la pantalla siguiente se seleccionan los componentes que se transferirán al disco duro. Para poder efectuar una instalación o un Setup de Windows 2000 es necesario seleccionar por lo menos la carpeta ”I386”.
7. A continuación puede seleccionar la unidad a la que transferirá los datos. La unidad seleccionada no corresponde a la unidad en la que se ha instalado Windows, sino que se trata de la unidad en la que se guardan los archivos de instalación y las ampliaciones necesarias. Para el Setup de Windows que se efectuará posteriormente se requiere un espacio de memoria adicional de aprox. 500 MB. En la instalación normal se instala Windows 2000 en la unidad C:. Por consiguiente, al elegir la unidad, vigile que después de transferir los datos a la unidad C: quede suficiente espacio de memoria disponible.
8. Después de transferir los datos y de confirmar el último mensaje es posible iniciar inmediatamente el Setup de Windows 2000 con el programa
   U:\I386\Winnt.exe
   (U: unidad a la que se transfirió la carpeta I368).
   Si ya tiene instalado el sistema operativo Windows, puede iniciar el Setup de Windows 2000 tras iniciar Windows con el programa
   U:\I368\Winnt32.exe .

Para más información sobre cómo instalar Windows 2000 consulte el manual ”Microsoft Windows 2000 Professional”. Siga los pasos descritos en el apartado ”Setting Up Windows 2000 Professional“.

Ajustar el idioma para Windows 2000

El programa **Mu**ltilanguage File **I**nstallation (MUI) permite cambiar el idioma de los menús y diálogos de Windows 2000.

Para instalar el MUI ejecute el programa MUISETUP.EXE que se encuentra en el directorio R:\MUI del CD Recovery suministrado y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para instalar el idioma deseado.

El idioma de los menús y diálogos de Windows 2000 así como el idioma del teclado se ajustan en el panel de control mediante **Inicio > Configuración > Panel de control > Configuración regional >** ficha **"General"**, campo "**Menús y diálogos**" y en la ficha "**Idiomas**", campo "**Distribución del teclado**".

La unidad viene de fábrica con los menús y diálogos de Windows 2000 instalados en inglés y una configuración de teclado americana. El idioma y la configuración del teclado se cambian mediante **Start >Settings > Control Panel > Regional Options >** ficha **"General"**, campo "**Menus and dialogs**" y la ficha "**Input Locales**", campo "**Input language**".

6.6 Instalación del sistema operativo Windows NT

Instalación desde el CD Recovery para Microsoft Windows NT

Este CD contiene datos codificados que solamente se pueden transferir a uno PC SIEMENS SIMATIC.

La transferencia de datos se efectúa con el programa OEMSETUP.EXE que se encuentra en el CD o bien, con la función Recovery, tras inicializar el sistema desde el CD.

Una vez transferidos los datos necesarios al disco duro, es posible instalar el sistema operativo con el programa Windows NT Setup.

Instalación de Windows NT:

Si ya tiene instalado un sistema operativo de Windows o si ya se ha inicializado el PC con el disquete de inicialización que ya ha creado, los datos se tranfieren con el programa OEMSETUP.EXE. Ejecute para ello el programa OEMSETUP.EXE del CD Recovery y siga los pasos descritos a partir del paso 5.

Si no tiene instalado ningún sistema operativo, proceda de la manera siguiente:

1. Introduzca el CD Recovery en la unidad de CD-ROM y arranque el sistema.
2. Para inicializar el sistema desde el CD pulse la tecla ESC cuando aparezca el mensaje de BIOS:
   `Press <F2> to enter Setup`
   Una vez inicializado el sistema aparece la pantalla de selección para elegir el dispositivo desde el que se inicializará el sistema.
3. Elija la opción “ATAPI CD-ROM Drive”.
4. En la pantalla de selección“Microsoft Windows 98 Startup Menu” elija la opción “1. Boot for CD-Recovery”.
5. El contrato de licencia visualizado ”SIEMENS End User License Agreement” se puede aceptar con la tecla de función F8. Con ESC se rechaza el contrato y se interrumpe la instalación.
6. En la pantalla siguiente se seleccionan los componentes que se transferirán al disco duro. Para efectuar una instalación o un Setup de Windows NT es preciso instalar por lo menos la carpeta ”I386”.
7. Elija la unidad a la que va a transferir los datos. La unidad seleccionada no tiene que ser necesariamente la unidad donde se va a instalar Windows. Para ejecutar el Windows Setup se requiere un espacio adicional de aproximadamente 300 MB en la unidad de instalación de Windows.

Nota

Los datos del Recovery se transfieren de forma estándar a la unidad C.

Recuerde que después de transferir los datos de Recovery a la unidad C: deben quedar aproximadamente 300 MB libres.

8. Confirme el mensaje que aparece al terminar la transferencia.
9. Inicie el programa de instalación Windows Setup
   U:\I386\Winnt.exe
   U es la unidad a la que se transfirieron los datos del Recovery.

Para más información sobre cómo instalar Windows NT consulte el capítulo 5 “Beginning installation” de la segunda parte del manual ”Start Here - Microsoft Windows NT“. Siga los pasos descritos en el apartado ”Starting Setup”.

6.7 Instalación de controladores bajo Windows NT

- Siga estas instrucciones cuando vaya a instalar los controladores desde los directorios

  C:\DRIVERS\AUDIO.NT4 o DISPLAY.NT4, o desde los directorios DRIVERS\PG720P2\AUDIO.NT4 o DISPLAY.NT4 en caso de que los vaya a instalar desde el CD para copias de seguridad.
- Antes de comenzar la instalación, lea el texto Readme.txt o Install.txt allí incluido.
- Recuerde que el ProgAs interno ocupa las direcciones de entrada/salida 0x300 a 0x31F.

Instalar controladores de audio

- Desde el “Control Panel”, pulse dos veces sobre “Multimedia”.
- Seleccione la ficha “Devices” y pulse el botón “Add”.
- Seleccione “Unlisted or Updated Driver” y pulse el botón “OK”.
- En el cuadro de diálogo “Install Driver” indique la ruta

  C:\DRIVERS\AUDIO.NT4 o DRIVERS\PG720P2\AUDIO.NT4.
- Confirme el cuadro de diálogo siguiente, que contiene el controlador de audio elegido, pulsando sobre “OK”.
- En el cuadro de diálogo del setup para el controlador de audio se muestra la configuración; confírmela pulsando sobre “OK”.
- Cuando el sistema le pregunte si hay que reinicializar, seleccione “Restart Computer”.

6.8 Instalación del software SIMATIC

Con la PG 720 PII ha recibido también el CD ROM “Backup PG 720/740”. Este disco contiene la base de datos con el paquete de programas compuesto por el software básico STEP 5/ST, STEP 7 y STEP 7 Micro/WIN, así como los manuales electrónicos de consulta relacionados con las PG.

Para reinstalar el paquete de software, inserte el CD en la unidad de CD ROM. Los programas se instalan mediante un setup controlado por el usuario; para iniciar el setup hay que activar el enlace “SIMATIC Setup” o la aplicación “Setup.exe” en la carpeta “SIMATIC Software”.

El disquete de autorización necesario para utilizar el software SIMATIC sólo se suministra con las variantes que incluyen software SIMATIC.

La instalación de las autorizaciones se describe en el capítulo 5.2 “Inicialización primaria de la PG 720 PII”.

Datos técnicos

7

7.1 Volumen del suministro

Compruebe si ha recibido todos los componentes hardware y software listados a continuación:

El suministro incluye:

Volumen del suministro		✓
1 PG 720 PII		
1 cable de conexión a la red	W79079-N2025-A3	
1 cable MPI	6ES7901-0BF00-0AA0	
1 cable PG-AG	6ES5734-2BF00	
1 bolso para el transporte de la PG		
1 manual con licencia y CD de Windows		
1 disquete de autorizaciones STEP 7, STEP 5 (sólo en variantes con software SIMATIC)		
1 CD-ROM para copias de seguridad de la PG 720/740		
1 instrucciones de servicio		
1 alimentador externo	C79451-Z634-K12	

7.2 Datos técnicos

Dimensiones	317 x 229 x 104 mm (A x A x P)
Peso	aprox. 4,5 kg
Tensión de alimentación del alimentador externo	120 hasta 240 VAC 85... 264 VAC (ámbito internacional)
Frecuencia de la tensión de alimentación	50 / 60 Hz (47 hasta 63 Hz)
Breve interrupción de la tensión según Namur	~~20 ms~~ para 0,85% U_N (con batería incorporada) (máx. 10 sucesos por hora; tiempo de recuperación mín. 1 s)
Máx. absorción de potencia (alimentador externo) Tensión de salida (alimentador externo) Potencia en standby (funcionando con batería) Batería níquel-hidruro metálico (Ni–MH) (níquel-hidruro metálico, 9 células) con vigilancia del estado de carga	60 W 17,5 V con 3,42 A tipo 1 W aprox. 4 Ah, 10,8 V con interruptor térmico y Multifuse, reciclables, cargables hasta 40 °C, alto nivel de ciclos en aplicación ruda, autodescarga reducida .
Convertidor c.c./c.c.	+3.3 V +5 V 3,3Vaux +12V 9-20V sin regular 600 V c.a.
Tipo de protección	IP 30 (con cubierta de protección cerrada)
Garantía de calidad	según ISO 9001
Seguridad	
Normativa VDE	nach VDE 0805 ^ EN 60950 e IEC 60950 Clase de protección I según IEC 60536 División segura entre circuito de red y circuito secundario (por alimentador externo)
Emisión de ruido	<45 dB(A) según DIN 45635
Compatibilidad electroestática (EMC)	
Emisión de interferencias Clase límite	 B según EN 55022 ^ CISPR 22
Interferencias propagadas por línea en cables de suministro de corriente alterna	± 2 kV (IEC 61000-4-4; burst) ± 1 kV (IEC 61000-4-5; impulso µs / línea contra línea) ± 2 kV (IEC 61000-4-5; impulso µs / línea contra tierra)
Resistencia en líneas de señales	± 2 kV (según IEC 61000-4-4; burst; long. > 3 m) ± 2 kV (según IEC 61000-4-5; impulso µs / línea contra tierra; long. > 20 m)
Resistencia a descargas electroestáticas	± 4 kV Contact discharge (según IEC 61000-4-2; ESD) ± 8 kV Air discharge (según IEC 61000-4-2; ESD)
Resistencia a perturbaciones por radiaciones de alta frecuencia	10 V/m, con 80% de modulación de amplitud a 1 kHz, 9 kHz - 80 Mhz (según IEC 61000-4-6). 10 V/m con 80% de modulación de amplitud a 1 kHz, 80 kHz – 1 GHz (según IEC 61000-4-3). 10 V/m, con 50% de modulación de impulsos ED con 900MHz y 1,89 GHz (según IEC 61000-4-8).
Campo magnético	30 A/m 50Hz, (según IEC 61000-4-8)

Condiciones ambientales	
Temperatura en servicio almacenamiento/transporte	Revisado según DIN IEC 60068-2-1, DIN IEC 60068-2-2 +5 ^{o}C hasta +40 ^{o}C - 20 ^{o}C hasta +60 ^{o}C (máx. velocidad de variación de temperatura 10 ^{o}C/h condensación no permitida)
Humedad relativa en servicio almacenamiento/transporte	Revisado según DIN IEC 60068-2-3 5% hasta 80% a 25 ^{o}C (sin condensación) 5% hasta 95% a 25 ^{o}C (sin condensación)
Condiciones mecánicas del entorno	
Oscilaciones en servicio transporte	Revisado según DIN IEC 60068-2-6 10 hasta 60 Hz; amplitud 0,035 mm 60 hasta 500 Hz; aceleración 5 m/s^2 5 hasta 9 Hz; amplitud 3,5 mm 9 hasta 500 Hz; aceleración 9,8 m/s^2
Choques en servicio almacenamiento	Revisado según DIN IEC 60068-2-27 semionda senoidal: 50 m/s^2, 30 ms semionda senoidal: 250 m/s^2, 6 ms
Placa base	
Procesador integrado	PII Celeron módulo MMC2 Intel 500 MHz
Cache de procesador interno	128 kbytes internos
Memoria principal	64 Mbytes ampliable hasta máx. 256 Mbytes (64 bits SO-DIMM) 512 Mbytes direccionables
Unidades de disco	
Unidades de disquete	3,5” LS 120 (1,44 Mbytes; superdisks hasta 120 Mbytes)
Unidad de disco duro	2,5” / 6 Gbytes
Interface de disco duro / de CD-ROM	IDE (ATA)-33
Unidad de CD-ROM	650 Mbytes, 24 veces más rápida
Pantalla LCD	
Tipo de pantalla	activa color TFT (Thin Film Transistor)
Tamaño de la pantalla	246 x 185 mm corresponde a 31 cm (12.1”) (anch. x alt.)
Resolución de la imagen	800 x 600 (VGA)
Colores representables	256k
Frecuencia horizontal	37,8 kHz
Frecuencia vertical	60 Hz
Contraste	100 : 1
Luminosidad	> 70 cd/m^2
Tiempo de respuesta	50 / 50 ms (ton / toff)
Puntos defectuosos permitidos	High level: $\leq$ 10 spots, low level: $\leq$ 10 spots, Suma:: $\leq$ 15 spots
Gráfico	
Gráfico	Super VGA con LCD-Windows-Accelerator
Chip gráfico	B 69000 Chips & Technologies
Memoria gráfica	2 Mbyte DRAM
Puerto procesador	AGP (Accelerated Graphics Port)

Gráfico	
Resoluciones / Frecuencias / Colores	640 x 480 / 85 Hz / 16,7M colores (externo) 800 x 600 / 85 Hz / 16,7M colores (externo) 1024 x 768 / 85 Hz / 65535 colores (externo) 1280 x 1024 / 60 Hz / 256 colores (externo)
Audio	
Controlador de sonido	ESS Solo-1 PCI Audio Controller
Compatibilidad	Sound Blaster Pro y Microsoft Sound System (equivale a especificación PC98 / PC99 y WHQL)
Funciones de grabación y reproducción	Hasta 16 bits estéreo 48 KHz frecuencia de muestreo, full duplex 3D Audio Effects y ESFM(TM) Music Synthesizer
Altavoz interno	Máxima potencia de salida 2 x 0,5 W
Teclado	
Tipo	Compatible con MF2 con bloque de cursor y bloque numérico, separables de la unidad; 89 teclas + 2 teclas ratón
Distancia entre teclas	19,05 mm
Elevación de las teclas	3 mm
Rotulación	Internacional / alemana
Dispositivo apuntador integrado	Trackball 16 mm (compatible con PS/2)
Interfaces	
COM1	V.24 / V.28 ó 20 mA (TTY) activo o pasivo hasta 100 m (conector hembra 25 polos) sin separación galvánica
COM2	V24 (conector hembra 9 polos)
LPT1	Centronics, preferentemente para impresora (paralela) (conector hembra 25 polos)
VGA	Para monitor externo (conector hembra VGA 15 polos)
Keyboard	Para teclado con bola de guía integrado (mini conector hembra DIN 6 polos)
Ratón compatible con PS/2	Conexión de ratón externo
Interfaces de PC-Card tipo I/II/III	Interface para PC–Cards (tipo I, tipo II o tipo III; controlador Cardbus de Texas Instruments PCI 1225)
Interface módulo S5	Interface de programación para módulos SIMATIC S5
Interface Memory Card	Interface de programación para Memory Card SIMATIC
Interface MPI/DP	RS485; L2 / interface DP (conector hembra 9 polos), máx. 12 Mbaudios separación galvánica
USB	Conexión para Universal Serial Bus
Indicadores de función	
Diodos luminosos en la unidad	Power-On, batería mín., carga bat. (verde, rojo, naranja) Alimentación Acceso a memoria externa Módulo S5 / Memory Card activa Paso de testigo MPI/DP
Diodos luminosos en el teclado	Caps-Lock Scroll-Lock Interface procesador

Servicios hotline

8

8.1 Customer Support, Technical Support

Fácil de localizar en todo el mundo las 24 horas del día:

SIMATIC Hotline

Worldwide (Nuremberg) **Technical Support** (FreeContact) Hora: lunes - viernes 7:00 - 17:00 Teléfono: +49 (180) 5050-222 Fax: +49 (180) 5050-223 E-Mail: techsupport@ad.siemens.de GMT: +1:00	**Worldwide** (Nuremberg) **Technical Support** (a cargo del cliente, sólo con SIMATIC Card) Hora: lunes - viernes 0:00 - 24:00 Teléfono: +49 (911) 895-7777 Fax: +49 (911) 895-7001 GMT: +01:00	
Europe / Africa (Nuremberg) **Authorization** Hora: lunes - viernes 7:00 - 17:00 Teléfono: +49 (911) 895-7200 Fax: +49 (911) 895-7201 E-Mail: authorization@nbgm.siemens.de GMT: +1:00	**America** (Johnson City) **Technical Support and Authorization** Hora: lunes - viernes 8:00 - 19:00 Teléfono: +1 423 461-2522 Fax: +1 423 461-2289 E-Mail: simatic.hotline@sea.siemens.com GMT: –5:00	**Asia / Australia** (Singapur) **Technical Support and Authorization** Hora: lunes - viernes 8:30 - 17:30 Teléfono: +65 740-7000 Fax: +65 740-7001 E-Mail: simatic.hotline@sae.siemens.com.sg GMT: +8:00
El personal que atiende las hotlines SIMATIC habla por regla general alemán e inglés; el de la hotline para cuestiones relacionadas con las autorizaciones también habla español, francés e italiano.		

8.2 Servicios online del SIMATIC Customer Support

La línea directa SIMATIC Customer Support le ofrece además información completa acerca de los productos SIMATIC:

- Para recibir información general de actualidad consulte
  - en **Internet** `http://www.ad.siemens.de/simatic`
- Si requiere las informaciones del producto y los downloads más actuales consulte:
  - en **Internet** `http://www.ad.siemens.de/simatic-cs`
  - vía **Bulletin Board System** (BBS) en Nuremberg (*SIMATIC Customer Support Mailbox)* marcando el número +49 (911) 895-7100.

  Para acceder al mailbox utilice un módem de hasta V.34 (28,8 kbit/s), ajustando sus parámetros como sigue: 8, N, 1, ANSI, o bien acceda por RDSI (x.75, 64 kbits).
- Consulte la persona de contacto para Automation & Drives de su localidad en nuestra base de datos:
  - en **Internet** bajo `http://www3.ad.siemens.de/partner/search.asp?lang=en`

8.3 Centros de reparación en el mundo

Ciudad	Teléfono	Fax
Augsburgo	+49 (821)2595 599	+49 (821)2595 546
Berlin	+49 (30)386 34926	+49 (30)386 34933
Bielefeld	+49 (521)291 323	+49 (521)291 538
Bremen	+49 (421)364 2093	+49 (421)364 2107
Chemnitz	+49 (371)475 3860	+49 (371)475 3888
Erlangen	+49 (9131)7 31048	+49 (9131)7 35263
Essen	+49 (201)816 1580	+49 (201)816 1522
Francfort	+49 (69)797 7358	+49 (69)797 7131
Hamburgo	+49 (40)2889 4230	+49 (40)2889 4430
Hannover–Laatzen	+49 (511)877 2241	+49 (511)877 1320
Karlsruhe	+49 (721)595 4183	+49 (721)595 6667
Colonia–Ossendorf	+49 (221)576 6633	+49 (221)576 6630
Langen	+49 (69)797 5608	+49 (69)797 5567
Leipzig	+49 (341)210 2049	+49 (341)210 2049
Mannheim	+49 (621)456 1328	+49 (621)456 1460
Munich	+49 (89)9221 6213	+49 (89)9221 6201
Nuremberg	+49 (911)654 6127	+49 (911)654 7630
Sarrebruck	+49 (681)386 2598	+49 (681)386 2397
Stuttgart Weilimdorf	+49 (711)137 6001	+49 (711)137 6210

País	Teléfono	Fax
Argentina	+54 (1) 3408400	+54 (1) 3408400 3163
Australia	+61 (3) 9420 7274	+54 (3) 9420 7500
Bélgica	+32 (2) 536 2905	+32 (2) 536 2880
Brasil	+55 (11) 7947 1999 ext. 3013	+55 (11) 7947 1888
China	+86 (21) 6213 2050 ext. 301	+86 (21) 6213 5538
Dinamarca	+45 (7640) 5151	+45 (7640) 5143
Finlandia	+358 (9) 5105 3303	+358 (9) 5105 3661
Francia	+33 (1) 49 22 31 60	+33 (1) 49 22 29 42
Inglaterra	+44 (161) 446 5760	+44 (161) 446 5772
India	+91 22 7577115	+91 22 7577106
Italia	+39 (02) 6676 3490	
Japón	+81 (3) 5423 8502	+81 (3) 5423 8737
México	+52 (5) 328 2456	+52 (5) 328 2058
Países Bajos	+31 (70) 333 3858	+31 (70) 333 3878
Austria	+43 (1) 1707 29886	+43 (1) 1707 53730
Polonia	+48 (22) 670 9166	+48 (22) 670 9169
Portugal	+351 (1) 75 73234	+351 (1) 75 89333
Suecia	+46 (8) 728 1462	+46 (8) 728 1703
Suiza	+41 (1) 749 1304	+41 (1) 749 1284
Singapur	+65 (740) 7150	+65 (740) 7196
España	+34 (91) 514 8400	+34 (91) 514 9217
Suráfrica	+27 (12) 309 0149	+27 (12) 309 0142
Corea del sur	+82 (2) 3420 4880	+82 (2) 3420 4889
Taiwán	+886 (2) 2376 1849	+886 (2) 2378 8958
Tailandia	+66 (2) 716 4609	+66 (2) 716 4601
EE. UU.	+1 (423) 461 2497	+1 (423) 461 2094

Nota

Si su país no figura en la lista, diríjase a su servicio postventa habitual; allí le gestionarán las reparaciones necesarias.